

驰骋大洋的海上利器　捍卫美国的中坚力量

美国海军武器



鉴赏指南（珍藏版）

（第2版）

《深度军事》编委会　编著

清华大学出版社

世界武器鉴赏系列

美国海军武器鉴赏指南（珍藏版）（第2版）

《深度军事》编委会　编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书精心选取了美国海军自“二战”以来使用过的两百余种武器，涵盖了大型水面战斗舰、中型水面战斗舰、小型水面战斗舰艇、两栖舰艇、潜艇、辅助战斗舰艇、舰载固定翼飞机、舰载直升机和海军导弹等多个类别。本书为第2版，在原有的基础上介绍了每种武器更为详细的内容和性能参数，以帮助读者进一步了解美国海军近几十年来的武器装备。

本书内容结构严谨，分析讲解透彻，图片精美丰富，适合广大军事爱好者阅读和收藏，也可以作为青少年的科普读物。

图书在版编目(CIP)数据

美国海军武器鉴赏指南(珍藏版)/《深度军事》编委会编著. —2版. —北京：清华大学出版社，2017
(世界武器鉴赏系列)
ISBN 978-7-302-45424-3

Ⅰ. ①美… Ⅱ. ①深… Ⅲ. ①海军—武器—美国—指南 Ⅳ. ①E712.53-62 ②E925-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第260874号

责任编辑：李玉萍
封面设计：郑国强
责任校对：张术强
责任印制：
出版发行：清华大学出版社
网　　址：http://www.tup.com.cn, http://www.wqbook.com
地　　址：北京清华大学学研大厦A座　　邮　　编：100084
社 总 机：010-62770175　　邮　　购：010-62786544
投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn
质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn
课件下载：http://www.tup.com.cn, 010-62791865
印 装 者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司
经　　销：全国新华书店
开　　本：146mm×210mm　　**印　　张：**12.25
版　　次：2014年6月第1版　2017年1月第2版　　**印　　次：**2017年1月第1次印刷
定　　价：65.00元

产品编号：070595-01



国无防不立，民无防不安。一个国家、一个民族，最重要的两件大事就是发展和安全。国防是人类社会发展与安全需要的产物，是关系到国家和民族生死存亡的根本大计。军事图书作为学习军事知识、了解世界各国军事实力的绝佳途径，对提高国民的国防观念，加强青少年的军事素养有着重要意义。

与其他军事强国相比，我国的军事图书在写作和制作水平上还存在许多不足。以全球权威军事刊物《简氏防务周刊》（英国）为例，其信息分析在西方媒体和政府中一直被视为权威，其数据库被各国政府和情报机构广泛购买。而由于种种原因，我国的军事图书在专业性、全面性和影响力等方面还有明显不足。

为了给军事爱好者提供一套全面而专业的武器参考资料，并为广大青少年提供一套有趣、易懂的军事入门级读物，我们精心推出了“世界武器鉴赏系列”图书，其内容涵盖现代飞机、现代战机、早期战机、现代舰船、单兵武器、特战装备、世界名枪、世界手枪、美国海军武器、二战尖端武器、坦克与装甲车等。

本系列图书由国内资深军事研究团队编写，力求内容的全面性、专业性和趣味性。我们在吸收国外同类图书优点的同时，还加入了一些独特的表现手法，努力做到化繁为简、图文并茂，以符合国内读者的阅读习惯。

本系列图书内容丰富、结构合理，在带领读者熟悉武器历史的同时，还可以提纲挈领地了解各种武器的作战性能。在武器的相关参数上，我们参考了武器制造商官方网站的公开数据，以及国外的权威军事文档，做到有理有据。每本图书都有大量的精美图片，配合别出心裁的排版，具有较高的观赏性和收藏价值。



海军的历史源远流长。它以战船或舰艇为主线，从原始简单的古代战船发展到多系统的现代舰艇，从个别分散的技术推演出密集综合的技术，经历了数千年的漫长过程。

自21世纪以来，随着国际贸易和航运的日益扩大以及海洋开发的扩展，国际海洋斗争日趋激烈。濒海国家都非常重视海军的建设和发展，不断运用科学技术的新成果，发展海军的新武器、新装备，提高统一指挥水平和快速反应、超视距作战能力。在世界各国海军中，美国海军自第二次世界大战（以下简称“二战”）以来就保持着领先地位。

目前，美国海军舰只的总吨位远超其他国家海军。美国海军还拥有世界上最庞大的航母舰队，其数量比世界上其他国家现有航母的总和还多，航母所搭载的舰载机不仅种类全面，而且作战能力优秀。正是这些先进的武器装备，令美国海军在保护本国海外利益、商业航道，增进国际影响力等方面游刃有余。

本书精心选取了美国海军自“二战”以来使用过的两百余种武器，涵盖了大型水面战斗舰、中型水面战斗舰、小型水面战斗舰艇、两栖舰艇、潜艇、辅助战斗舰艇、舰载固定翼飞机、舰载直升机和海军导弹等多个类别。本书为第2版，在第1版的基础上为每种武器增添了更为详细的内容和性能参数，以帮助读者进

一步了解美国海军近几十年来的武器装备。

本书紧扣军事专业知识，不仅带领读者熟悉武器历史，而且还介绍了武器的作战性能，特别适合作为广大军事爱好者的参考资料和青少年朋友的入门读物。全书共分为11章，涉及内容全面合理，并配有丰富而精美的图片。

本书由《深度军事》编委会创作，参与本书编写的人员还有黄成、阳晓瑜、陈利华、高丽秋、龚川、何海涛、贺强、胡姝婷、黄启华、黎安芝、黎琪、黎绍文、卢刚、罗于华等。

在本书的编写过程中，我们在内容上进行了去伪存真的甄别，让内容更加符合客观事实，同时全书内容经过多位军事专家严格的筛选和审校，力求尽可能准确与客观，便于读者阅读参考。由于时间和编者经验有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请专家和读者不吝赐教。



第 1 章　美国海军发展简史 1
美国海军的组织架构 3
美国海军装备概览 4
第 2 章　大型水面战斗舰 5
“布鲁克林”级轻型巡洋舰 6
“威奇塔”级重型巡洋舰 8
“克利夫兰”级轻型巡洋舰 9
“法戈”级轻型巡洋舰 10
“朱诺”级轻型巡洋舰 11
“伍斯特”级轻型巡洋舰 12
“彭萨科拉”级重巡洋舰 13
“北安普敦”级重型巡洋舰 14
“新奥尔良”级重型巡洋舰 15
“波特兰”级重型巡洋舰 17
“巴尔的摩”级重型巡洋舰 18
“俄勒冈”级重型巡洋舰 19
“德梅因”级重型巡洋舰 20
“阿拉斯加”级大型巡洋舰 22

"北安普敦"级指挥巡洋舰 24
"长滩"级导弹巡洋舰 25
"班布里奇"级导弹巡洋舰 27
"莱希"级导弹巡洋舰 28
"贝尔纳普"级导弹巡洋舰 29
"特拉克斯顿"级导弹巡洋舰 30
"加利福尼亚"级导弹巡洋舰 31
"弗吉尼亚"级导弹巡洋舰 32
"提康德罗加"级导弹巡洋舰 34
"佛罗里达"级战列舰 36
"怀俄明"级战列舰 37
"纽约"级战列舰 38
"内华达"级战列舰 39
"宾夕法尼亚"级战列舰 40
"新墨西哥"级战列舰 41
"田纳西"级战列舰 42
"科罗拉多"级战列舰 44
"北卡罗来纳"级战列舰 45
"南达科他"级战列舰 47
"衣阿华"级战列舰 49
"蒙大拿"级战列舰 51
"射手"级护航航母 52
"博格"级护航航母 53
"桑加蒙"级护航航母 54
"卡萨布兰卡"级护航航母 55
"科芒斯曼特湾"级护航航母 56
"兰利"级舰队航母 58
"列克星敦"级舰队航母 59
"游骑兵"级舰队航母 60

“约克城”级舰队航母 62
“胡蜂”级舰队航母 64
“埃塞克斯”级舰队航母 65
“独立”级舰队航母 66
“中途岛”级舰队航母 67
“塞班”级舰队航母 68
“美利坚”级舰队航母 69
“福莱斯特”级舰队航母 70
“小鹰”级舰队航母 71
“企业”级舰队航母 73
“尼米兹”级舰队航母 75
“杰拉德·R. 福特”级舰队航母 77

第 3 章　中型水面战斗舰 79

“迪利”级护卫舰 80
“加西亚”级护卫舰 81
“布鲁克”级护卫舰 82
“诺克斯”级护卫舰 84
“佩里”级护卫舰 85
“自由”级濒海战斗舰 86
“独立”级濒海战斗舰 88
“埃瓦茨”级护航驱逐舰 89
“巴克利”级护航驱逐舰 90
“坎农”级护航驱逐舰 91
“埃德索尔”级护航驱逐舰 92
“拉德罗”级护航驱逐舰 93
“约翰·C. 巴特勒”级护航驱逐舰 94
“维克斯”级驱逐舰 95
“克莱姆森”级驱逐舰 96

“法拉格特”级驱逐舰 97
“波特”级驱逐舰 98
“马汉”级驱逐舰 100
“格里德利”级驱逐舰 101
“西姆斯”级驱逐舰 102
“本森”级驱逐舰 103
“弗莱彻”级驱逐舰 104
“艾伦·萨姆纳”级驱逐舰 106
“基林”级驱逐舰 108
“米切尔”级驱逐舰 109
“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰 110
“孔茨”级驱逐舰 112
“查尔斯·F. 亚当斯”级驱逐舰 113
“斯普鲁恩斯”级驱逐舰 114
“基德”级驱逐舰 116
“阿利·伯克”级驱逐舰 117
“朱姆沃尔特”级驱逐舰 120

第 4 章　小型水面战斗舰艇 123

“飓风”级巡逻艇 124
“短剑”级高速隐形快艇 125
“斯巴达侦察兵”级无人艇 127
“飞马座”级导弹艇 128
“旗杆”级护卫艇 129
“复仇者”级扫雷舰 130
“鱼鹰”级扫雷舰 131

第 5 章　两栖舰艇 133

LCM-8 机械化登陆艇 134
LCU-1610/1627/1646 通用登陆艇 135

LCAC 气垫登陆艇 137
“先锋”级联合高速船 139
“蓝岭”级两栖指挥舰 141
“新港”级坦克登陆舰 143
“奥斯汀”级船坞登陆舰 144
“惠德贝岛”级船坞登陆舰 145
“哈珀斯·费里”级船坞登陆舰 147
“圣安东尼奥”级船坞登陆舰 148
“硫磺岛”级两栖攻击舰 150
“塔拉瓦”级两栖攻击舰 151
“黄蜂”级两栖攻击舰 152
“美利坚”级两栖攻击舰 154

第 6 章　潜艇 155

“小鲨鱼”级常规潜艇 156
“巴劳”级常规潜艇 157
“丁鲷”级常规潜艇 158
“青花鱼”级常规潜艇 159
“灰鲸”级常规潜艇 160
“白鱼”级常规潜艇 161
“鹦鹉螺”号攻击核潜艇 162
“鳐鱼”级攻击核潜艇 163
“海神”号攻击核潜艇 164
“鲣鱼”级攻击核潜艇 165
“大比目鱼”号攻击核潜艇 166
“白鲑鱼”号攻击核潜艇 167
“长尾鲨”级攻击核潜艇 168
“鲟鱼”级攻击核潜艇 169
“独角鲸”号攻击核潜艇 170

"洛杉矶"级攻击核潜艇 171
"海狼"级攻击核潜艇 173
"弗吉尼亚"级攻击型核潜艇 174
"乔治·华盛顿"级弹道导弹核潜艇 176
"伊桑·艾伦"级弹道导弹核潜艇 177
"拉斐特"级弹道导弹核潜艇 179
"俄亥俄"级弹道导弹核潜艇 180

第 7 章　辅助战斗舰艇 183

"沃森"级车辆运输舰 184
"尼奥绍"级油料补给舰 186
"亨利·J. 恺撒"级油料补给舰 187
"威奇塔"级综合补给舰 188
"萨克拉门托"级快速战斗支援舰 189
"供应"级快速战斗支援舰 190
"观察岛"号导弹观测船 191
"仁慈"级医疗船 192
"保卫"级打捞救生船 194

第 8 章　舰载固定翼飞机 195

F2A "水牛"战斗机 196
F3F "飞行木桶 II"战斗机 197
F4F "野猫"战斗机 198
F4U "海盗"战斗机 200
F6F "地狱猫"战斗机 202
F7F "虎猫"战斗轰炸机 203
F7U "短弯刀"战斗机 204
F8F "熊猫"战斗机 205
F9F "黑豹"战斗机 206
FH-1 "鬼怪"战斗机 207

F-1 “狂怒”战斗机 208
F-2 “女妖”战斗机 209
F-3 “魔鬼”战斗机 210
F-4 “鬼怪 II”战斗机 211
F-5 战斗机 213
F-6 “天光”战斗机 214
F-8 “十字军”战斗机 215
F-10 “空中骑士”战斗机 216
F-11 “虎”式战斗机 217
F-14 “雄猫”战斗机 218
F/A-18 “大黄蜂”战斗/攻击机 219
F-35C “闪电 II”战斗机 222
A-1 “天袭者”攻击机 224
A-2 “野蛮人”攻击机 226
A-3 “空中战士”攻击机 227
A-4 “天鹰”攻击机 228
A-5 “民团团员”攻击机 229
A-6 “入侵者”攻击机 230
A-7 “海盗 II”攻击机 232
AV-8B “海鹞 II”攻击机 233
A-12 “复仇者 II”攻击机 235
OS2U “翠鸟”水上侦察机 236
OV-10 “野马”侦察攻击机 237
SBD “无畏”轰炸机 238
SB2C “地狱俯冲者”轰炸机 239
TBD “毁灭者”鱼雷轰炸机 240
TBF “复仇者”鱼雷轰炸机 241
P-2 “海王星”海上巡逻机 242
P-3 “猎户座”海上巡逻机 243

P-8“波塞冬”海上巡逻机……244
S-2“搜索者”反潜机……245
S-3“维京”反潜机……246
E-1“追踪者”预警机……248
E-2“鹰眼”预警机……249
E-3“望楼”预警机……250
E-6“水星”通信中继机……251
ES-3“影子”电子侦察机……252
EP-3“白羊座”电子战飞机……253
EA-6“徘徊者”电子战飞机……254
E/A-18G“咆哮者”电子战飞机……256
C-1“商人”运输机……257
C-2“灰狗”运输机……258
T-2“橡树”教练机……260
T-6“得州佬”教练机……261
T-34“导师”教练机……262
T-45“苍鹰”教练机……263
RQ-2“先锋”无人机……264

第 9 章　舰载直升机……265

SH-34“乔克托人”运输直升机……266
UH-1N“双休伊”通用直升机……267
UH-1Y“毒液”通用直升机……269
SH-2“海妖”通用直升机……270
SH-3“海王”通用直升机……272
CH-46“海骑士”运输直升机……274
CH-53“海上种马”运输直升机……276
CH-53E“超级种马”运输直升机……278
MH-53E“海龙”扫雷直升机……279

SH-60B/F "海鹰" 反潜直升机 281
HH-60H "铺路鹰" 直升机 282
MH-60R "海鹰" 直升机 283
MH-60S "海鹰" 直升机 284
V-22 "鱼鹰" 倾转旋翼机 286
MQ-8 "火力侦察兵" 无人机 288

第 10 章　海军导弹 291

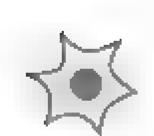
RIM-2 "小猎犬" 中程舰对空导弹 292
RGM-6 "狮子座" 战略巡航导弹 293
RIM-7 "海麻雀" 短程舰对空导弹 294
RIM-8 "黄铜骑士" 远程舰对空导弹 296
AIM-9 "响尾蛇" 短程空对空导弹 297
AGM-12 "犊牛犬" 短程空对地导弹 299
RIM-24 "鞑靼人" 中程舰对空导弹 301
UGM-27 "北极星" 潜射弹道导弹 303
AIM-54 "不死鸟" 长程空对空导弹 304
AGM-65 "小牛" 短程空对地导弹 306
RIM-66 "标准" Ⅰ/Ⅱ型中程舰对空导弹 307
AGM-84 "鱼叉" 反舰导弹 308
AGM-88 "哈姆" 高速反辐射导弹 310
FIM-92 "毒刺" 便携式防空导弹 311
UGM-96/133 "三叉戟" Ⅰ/Ⅱ型潜射弹道导弹 313
BGM-109 "战斧" 巡航导弹 314
AGM-114 "地狱火" 空对地导弹 316
RIM-116 "拉姆" 短程舰对空导弹 318
AGM-119 "企鹅" 反舰导弹 320
AIM-120 "监狱" 中程空对空导弹 322
RUR-5 "阿斯洛克" 反潜导弹 323

RIM-161“标准”III型反弹道导弹......325
RIM-174“标准”VI型远程舰对空导弹......327
AGM-45“百舌鸟”导弹......328

第 11 章 研发历史......329

大型水面战斗舰......329
中型水面战斗舰......339
小型水面战斗舰艇......346
两栖舰艇......347
潜艇......349
辅助战斗舰艇......354
舰载固定翼飞机......356
舰载直升机......365
海军导弹......368

参考文献......376

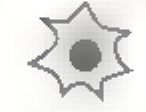


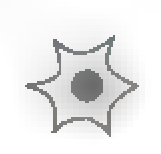


美国海军 (United States Navy，USN) 是美国军队的一个分支，其职责为：配备、训练和武装一支有能力赢得战争、阻止入侵和保证海域自由的海军战斗部队。



美国海军的前身是美国独立战争期间建立的大陆海军。1775 年 9 月，乔治 · 华盛顿率军围攻波士顿时，为截获英国的补给船，自行出资租赁了“汉那”









号木帆船，将其进行了改装，配备了几门加农炮，这便是美国海军的鼻祖——大陆海军的第一艘船。1790 年，大陆海军被解散。



美国海军标志

随后不久，由于美国船只受到北非海盗的袭击，因此美国国会于 1794 年通过法案组建了美国海军，并订造了 6 艘军舰，即“宪法”号、“群星”号、“合众国”号、“国会”号、“总统”号和“切萨皮克”号。这些军舰由费城造船师约书亚·汉弗莱斯设计，1797 年建成下水。



“宪法”号

美国海军登上世界舞台是在 20 世纪，尤其是在第二次世界大战(以下简称“二战”)期间，从欧洲战场到太平洋战场，从珍珠港事件到日本在“密苏里”号战舰上签署投降书，美国海军都扮演了重要角色。在随后的“冷战”中，美国海军又成为美国对苏联进行核威慑和全球对抗的重要力量。





“密苏里”号战舰

21 世纪，美国海军在全球大部分地区都有着相当规模的部署，在美国外交和防御政策中扮演着积极的角色。虽然“冷战”之后舰只和军职人员有所减少，但美国海军依然在技术发展方面投入巨资。美国海军舰只的吨位在世界各国中一直保持着领先地位。

美国海军的组织架构

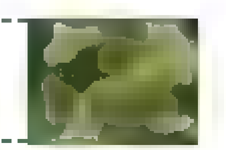
美国海军隶属于国防部海军部管辖，由一位文职人员担任，美国海军部长(SECNAV)为实质指挥官。资深海军武官将领的最高位阶为海军作战部长(CNO)，并且拥有四星上将的军衔，同时也是美军参谋长联席会议的成员和美国国安会第二号人物。海军秘书长和执行长可以调动组织、管理招募、规定训练和装备海军，以备随时接收区域联合作战司令部的指挥。

美国海军共有九大部门：大西洋舰队司令部、太平洋舰队司令部、中央指挥部、欧洲舰队司令部、网络战争指挥部、海军预备役部队、特种作战部、作战测试评估部和军事海运司令部。



停靠于日本的乔治·华盛顿号航空母舰

美国海军共有 6 支舰队——第三、第四、第五、第六、第七和第十舰队。



除了第四舰队由两星少将指挥，其他舰队都由三星中将指挥。舰队在海军中定位成武力提供者，不能自行拟订作战计划，只能维护和训练战斗单元，以备随时供应区域联合作战司令部派遣。

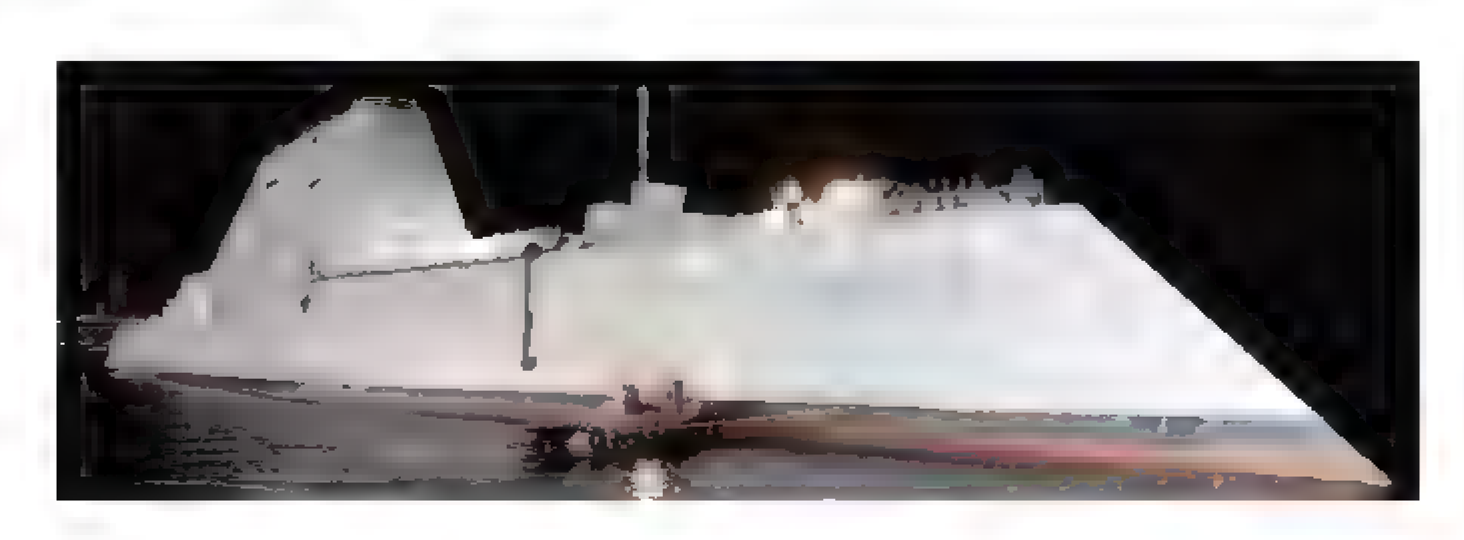
美国海军装备概览

截至2013年7月，美国海军约有32.4万现役军人，近11万预备役军人。装备方面，拥有现役军舰280艘以上，海军飞机3700架以上。现役军舰中的主力舰只包括10艘航空母舰、9艘两栖攻击舰、8艘船坞运输舰、12艘船坞登陆舰、22艘巡洋舰、62艘驱逐舰、13艘护卫舰和71艘潜艇等。

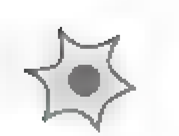


提康德罗加级巡洋舰

具体说来，航空母舰为10艘“尼米兹”级，两栖攻击舰为1艘“塔拉瓦”级和8艘“黄蜂”级,船坞运输舰为2艘“奥斯汀”级和6艘“圣•安东尼奥”级，船坞登陆舰为8艘“惠德贝岛”级和4艘“哈珀•斯费”级,巡洋舰为22艘“提康德罗加”级，驱逐舰为62艘“阿利•伯克”级，护卫舰为13艘“佩里”级，潜艇则包括18艘“俄亥俄”级、40艘“洛杉矶”级、3艘“海狼”级和10艘“弗吉尼亚”级。



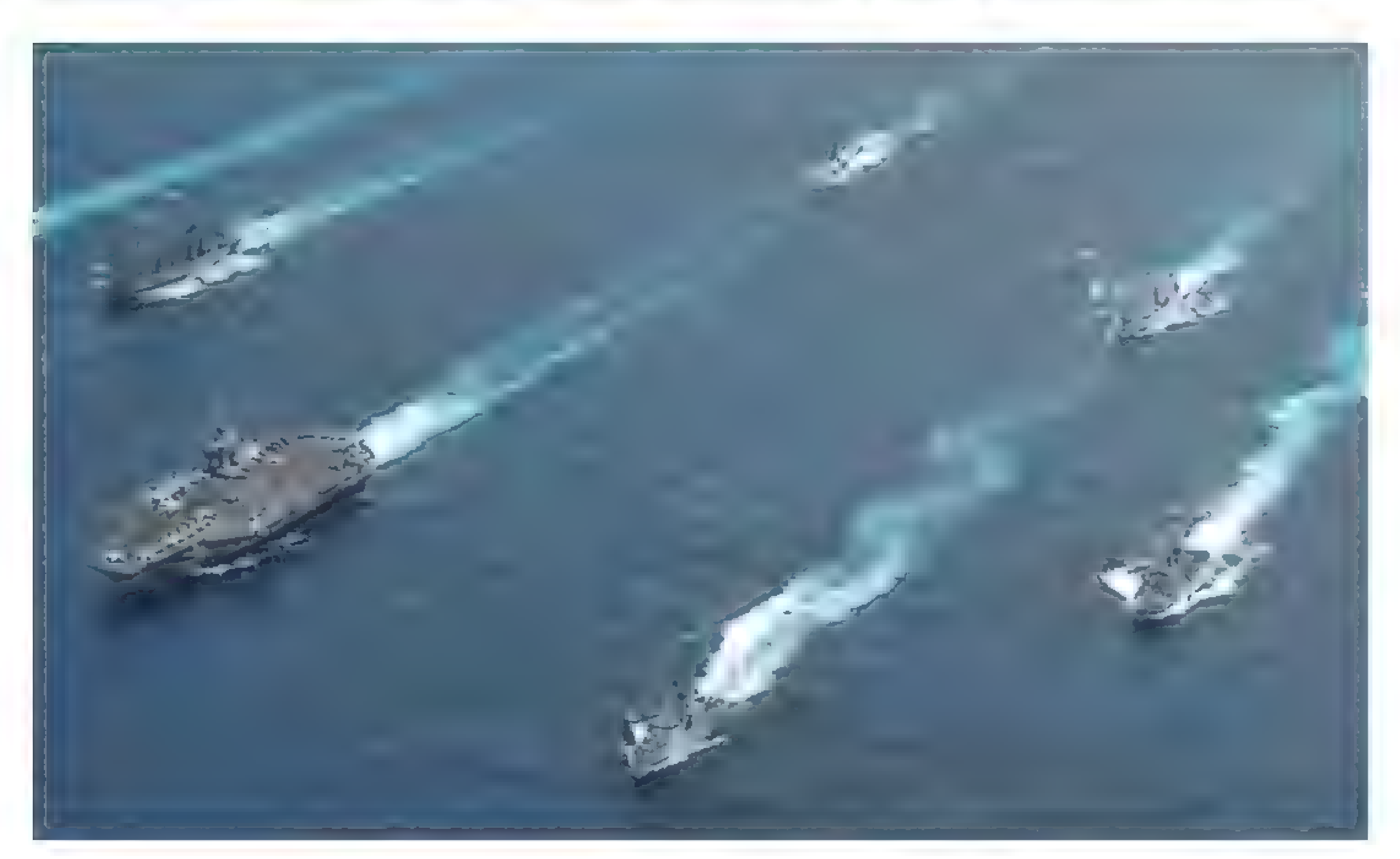
朱姆沃尔特级驱逐舰





第 2 章 大型水面战斗舰

大型水面战斗舰主要包括巡洋舰、战列舰、航空母舰等，它们是军舰中排水量最大的几种，在战争中起着不可替代的作用。目前，战列舰已经退出了历史舞台，巡洋舰也日渐式微，而航空母舰则成为现代海军不可或缺的利器。

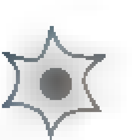














“布鲁克林”级轻型巡洋舰



“布鲁克林”(Brooklyn)级轻型巡洋舰是美国于20世纪30年代建造的轻型巡洋舰，其设计影响着美国后续同类型军舰。

性能解析

“布鲁克林”级轻型巡洋舰装备5座三联装(舰首3座，舰尾2座)主炮塔，共建造9艘，其中只有“海伦娜”(Helena)号在库拉湾海战中沉没，其他均服役至“二战”后，并有6艘被出售给南美各国海军。

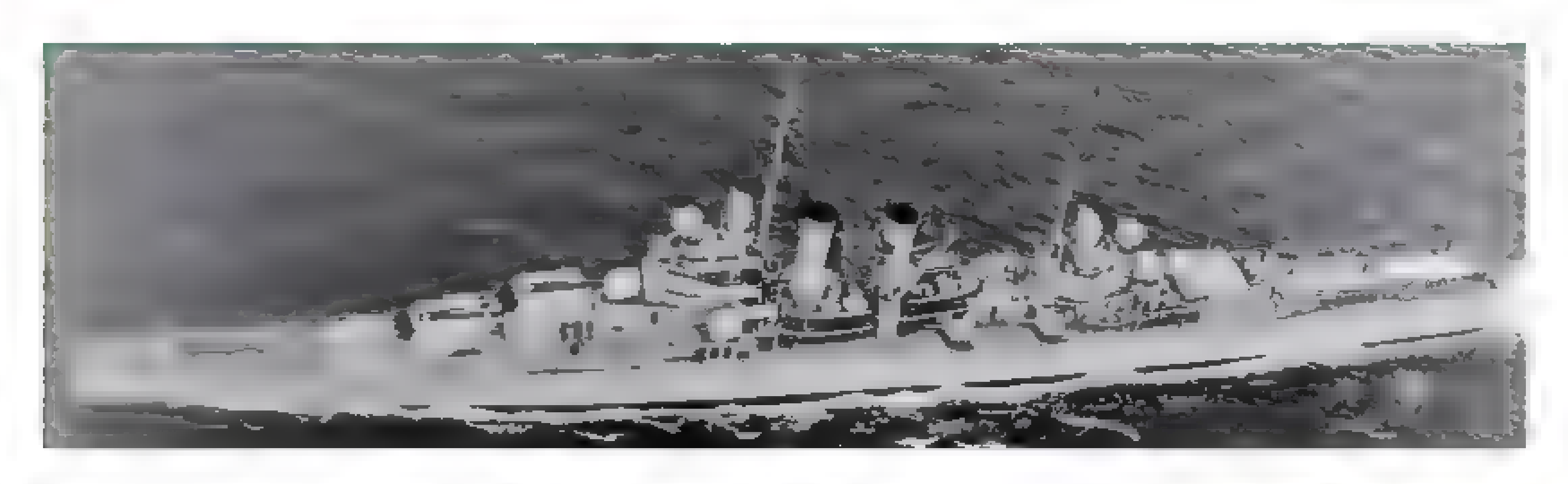
基本参数	
服役时间	1937—1947年
同级数量	7艘
满载排水量	12207吨
全长	185米
全宽	19米
吃水	7米
最高航速	32.5节
续航距离	10000海里
舰员	868人
发动机功率	74570千瓦
舰载机数量	4架

服役情况

美国海军在1933年的计划里订购了4艘“布鲁克林”级轻型巡洋舰，1934年再次订购3艘(CL46–48)。最终共建造10艘，其中第7艘“威奇塔”号在建造过程中进行了修改设计，并更换武器，成为重巡洋舰，作为新型重巡洋舰的技术试验舰，最后两艘也修改了动力的布局模式，将锅炉与蒸汽轮机交错配置，提高了抗战损能力，以至于有些资料里将其单独列为“圣路易斯”级轻型巡洋舰。战争的严酷教训使战时的“布鲁克林”级巡洋舰加装了四联装的1.1英寸(28毫米)口径的防空炮。



“威奇塔”级重型巡洋舰



“威奇塔”(Wichita) 级重型巡洋舰是美国在“二战”前建造的试验型和条约型重型巡洋舰，和“布鲁克林”级轻型巡洋舰一样，其设计也为后续同类军舰的建造奠定了基础。

基本参数	
服役时间	1941—1959 年
同级数量	8 艘
满载排水量	7400 吨
全长	164.9 米
全宽	16.1 米
吃水	6.3 米
最高航速	33.6 节
续航距离	8500 海里
舰员	800 人
发动机功率	74570 千瓦
舰载机数量	4 架

性能解析

“威奇塔”级重型巡洋舰的主炮炮塔重量轻、自动化程度高、防御性能好、空间大、射速快，比之前各级巡洋舰装备的口径为 203 毫米的炮塔更好。副炮方面安装了两种：一种是 4 座单联装全封闭 127 毫米口径的炮塔。一种是美国巡洋舰标准副炮，安装了 4 座单联装无装甲保护的 127 毫米口径的炮塔，能够高平两用，主要缺点是射速慢。水上飞机弹射区和飞机机库移到舰尾，机库被安装在受装甲保护的舰体里。鱼雷发射器被取消。

服役情况

“威奇塔”级重型巡洋舰建成后，编入大西洋服役。“二战”爆发后，“威奇塔”号负责巡逻和护航任务。参加了在北非的登陆行动，为盟军登陆部队提供火力掩护。1943 年在纽约港进行现代化改装，主要是加装防空火力和雷达设施。改装后，经巴拿马运河加入了太平洋舰队，编入第三舰队里的快速航空母舰特混编队任护航舰，随编队参加了阿留申群岛海战。1944 年参加了莱特湾海战，于 10 月 25 日的恩卡尼奥角海战中，在杜保斯少将的率领下，追击日本联合舰队的小泽治三郎中将指挥的机动部队，击沉失去动力的轻型航空母舰“千代田”号。到了傍晚时，在由航空母舰“埃塞克斯”号 (CV–9 Essex) 上的战斗机指引下，击沉正在救援的日本驱逐舰“吹雪”号。“威奇塔”号还随编队参加了硫磺岛和冲绳岛登陆战。战后“威奇塔”号于 1959 年退役。



“克利夫兰”级轻型巡洋舰



“克利夫兰”(Cleveland) 级轻型巡洋舰是美国在“二战”中参战数量最多的巡洋舰，战争期间该级巡洋舰没有一艘被击沉。

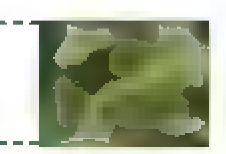
性能解析

“克利夫兰”级轻型巡洋舰装有 4 门三联装 Mk16 型 152 毫米口径的舰炮、6 门双联装 Mk12 型 127 毫米口径的舰炮、12 门 40 毫米口径的博福斯高炮和 20 门 20 毫米口径的厄利空高炮。该级巡洋舰使用了先进的独立防水隔舱，因而在对鱼雷、水平攻击的防护方面比较优秀，再加上火力强大，因此该级舰经常作为快速航母编队的成员参加战斗。

基本参数	
服役时间	1942—1979 年
同级数量	27 艘
满载排水量	14131 吨
全长	186 米
全宽	20.2 米
吃水	7.5 米
最高航速	32 节
续航距离	10000 海里
舰员	1258 人
发动机功率	74570 千瓦
舰载机数量	2 架

服役情况

“克利夫兰”级巡洋舰共建造有 27 艘，其中 3 艘在战后服役。“克利夫兰”级巡洋舰于 1979 年 12 月全部退役。



“法戈”级轻型巡洋舰



“法戈”(Fargo) 级轻型巡洋舰是美国在“二战”后期建造的巡洋舰，同级共 2 艘：“法戈”号和“亨廷顿”号。

基本参数	
服役时间	1945—1950 年
同级数量	2 艘
满载排水量	10000 吨
全长	185 米
全宽	20 米
吃水	6.1 米
最高航速	33 节
续航距离	11000 海里
舰员	990 人

性能解析

“法戈”级是“克利夫兰”级的改良型，主炮为 4 门三联装 152 毫米口径的舰炮，副炮为 6 门双联装 127 毫米 38 倍口径的高平两用炮。



“朱诺”级轻型巡洋舰



“朱诺”(Juneau) 级巡洋舰是美国海军基于“亚特兰大”级改良的轻型巡洋舰。

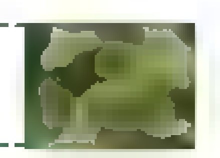
基本参数	
服役时间	1946—1955 年
同级数量	3 艘
满载排水量	8450 吨
全长	164.9 米
全宽	16.1 米
吃水	6.3 米
最高航速	32.7 节
续航距离	6440 海里
舰员	742 人

性能解析

“朱诺”级巡洋舰的推进系统与“亚特兰大”级相同：4 台 665 psi 锅炉与两台齿轮蒸汽涡轮机相连，可产生 56 兆瓦推力。“朱诺”级与“亚特兰大”级的装甲标准相同：侧面装甲最大厚度为 88.9 毫米，舰桥和 127 毫米炮塔装甲仅厚 31.75 毫米。“朱诺”级的主炮组包括 6 门双联装 127 毫米口径的舰炮，二级防空武器系统包括 32 门博福斯 40 毫米口径的防空炮、16 门 20 毫米口径的防空加农炮。

服役情况

“朱诺”级建造完工后编入大西洋舰队第 10 巡洋舰舰队，后转入第 8 巡洋舰舰队。在 1942 年 8 月 22 日转入太平洋舰队前，参与了对维希法国殖民地马提尼克岛 (Martinique) 和瓜达鲁佩岛 (Guadaloupe) 的封锁。在太平洋舰队中，它首先服役于第 11 巡洋舰舰队。9 月上旬，编入第 18 特混舰队，该舰队的主力是“黄蜂”号航母，但不幸的是该舰于 9 月 15 日被日潜艇击沉，“朱诺”号救起了部分幸存者。后又加入第 17 特混舰队 (主力为“大黄蜂”号航母)，参加了对肖特兰岛的空袭和圣塔克鲁斯海战。



“伍斯特”级轻型巡洋舰



“伍斯特”(Worcester)级轻型巡洋舰是美国在“二战”后建造的巡洋舰,同级共2艘:“伍斯特”号和“罗诺克”号。

基本参数	
服役时间	1948—1958年
同级数量	3艘
满载排水量	18000吨
全长	207.1米
全宽	21.5米
吃水	7.5米
最高航速	33节
舰员	1401人
发动机功率	89484千瓦

性能解析

“伍斯特”级轻型巡洋舰的最高航速达到33节,标准排水量为14700吨,远远超越了同样装备有12门152.4毫米口径的舰炮的“克利夫兰”级轻型巡洋舰。该级装备12门152.4毫米口径的高平两用炮,12门双联装76.2毫米口径的舰炮,12～16门20毫米口径的厄利空机关炮。

火力配置

在“伍斯特”级巡洋舰最初的设计中,提供近距离对空火力的是11座四联装或者双联装的40毫米口径的博福斯机关炮,以及20门20毫米口径的厄利孔机关炮。但是在随后的建造中,所有的博福斯炮被12座双联装50倍径76.2毫米口径的炮所取代。因为后者这类中口径高炮,是海军专门为能发射配备了无线电引信的高效能炮弹而设计的,较之前者对于来袭的敌机更有杀伤力。修改后,20毫米口径的厄利孔机关炮也被削减到12至16门。为76.2毫米口径的速射炮提供射控的,则是4台Mk56式指挥仪。



“彭萨科拉”级重型巡洋舰



“彭萨科拉”(Pensacola) 级重型巡洋舰是美国海军第一种条约型重型巡洋舰。

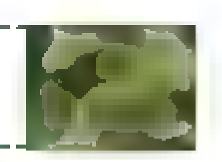
性能解析

“彭萨科拉”级巡洋舰的火炮安装方式比较独特，A 和 Y 炮塔是双联装，而 B 和 X 炮塔是三联装，总共 10 门 203 毫米口径的主炮，这刚好不超过条约限制的数量。副炮安装了当时美军标准式单联装高平两用 127 毫米口径的舰炮，该炮可以高射防空，但是射速很低，不能应对日后的激烈战斗。该级舰还装载有 2 架水上侦察机和 2 台飞机弹射器。水平防御能力较弱，只能挡 127 毫米口径的火炮近距离的射击。

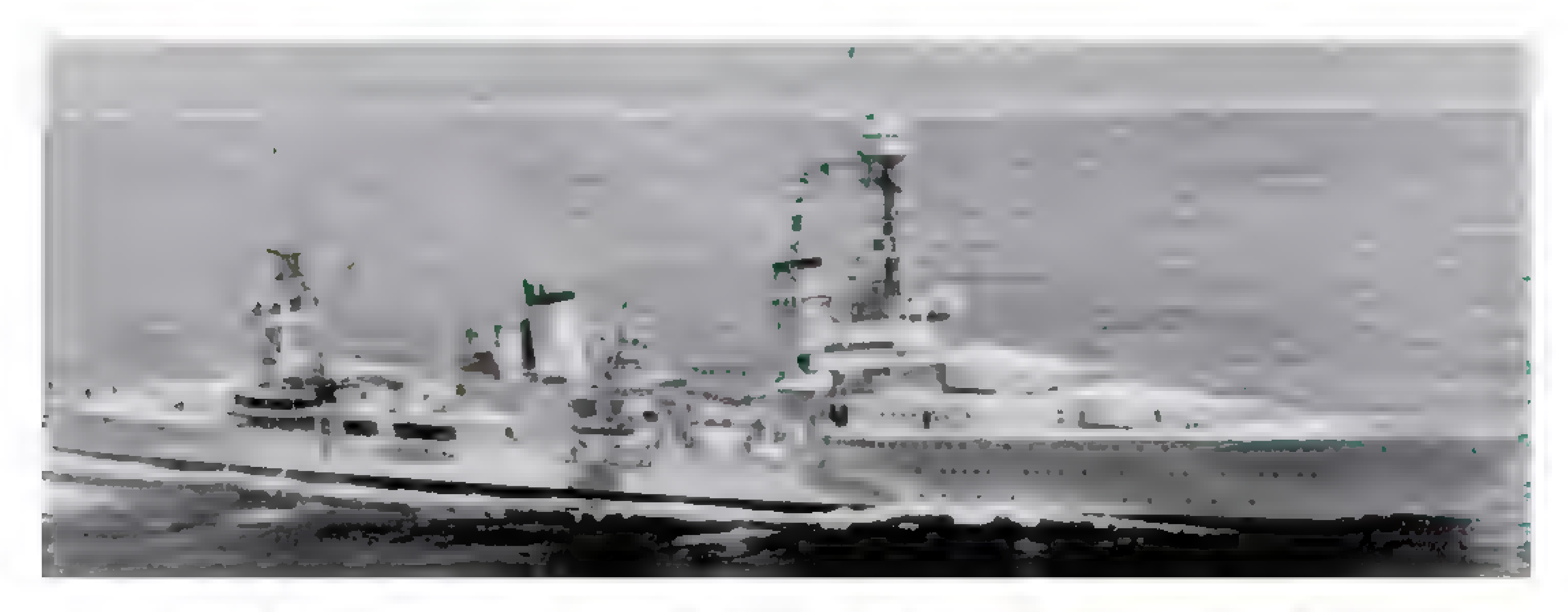
基本参数	
服役时间	1929—1947 年
同级数量	2 艘
满载排水量	11512 吨
全长	178.5 米
全宽	19.8 米
吃水	5.9 米
最高航速	32.5 节
舰员	1200 人
发动机功率	79800 千瓦
舰载机数量	2 架

服役情况

作为开战时的主力重型巡洋舰，“彭萨科拉”级重型巡洋舰伴随航母编队参加了多数的著名战役。其中最著名的战役是当时隶属北太平洋舰队的“盐湖城”号参加的科曼多斯岛海战以及瓜岛周围的多次海战，美军屡屡以劣势兵力力挫日军，且未受到过大损失，赢得了太平洋战争的一些关键性胜利。



“北安普敦”级重型巡洋舰



“北安普敦”(Northampton)级重型巡洋舰是“彭萨科拉”级重型巡洋舰的改进型。

基本参数	
服役时间	1930—1946年
同级数量	6艘
满载排水量	9050吨
全长	183米
全宽	20.1米
吃水	5米
最高航速	32.5节
舰员	1100人
发动机功率	79800千瓦
舰载机数量	4架

性能解析

“北安普敦”级巡洋舰的舰体由原先的平甲板型改为首楼船型，以增强防浪能力。通过将燃料由舰尾移到舰体中部机舱外侧，使舰体的曲率减少。舰尾部分延长3.7～6.1米，使结构增重160～200吨。同时，舵的位置也相应移动以改善操纵性能。该级舰共有9门203毫米口径的主炮，安装于3座炮塔之内。副炮采用2门127毫米口径的炮，防空火炮为四联装37毫米口径的高射炮。

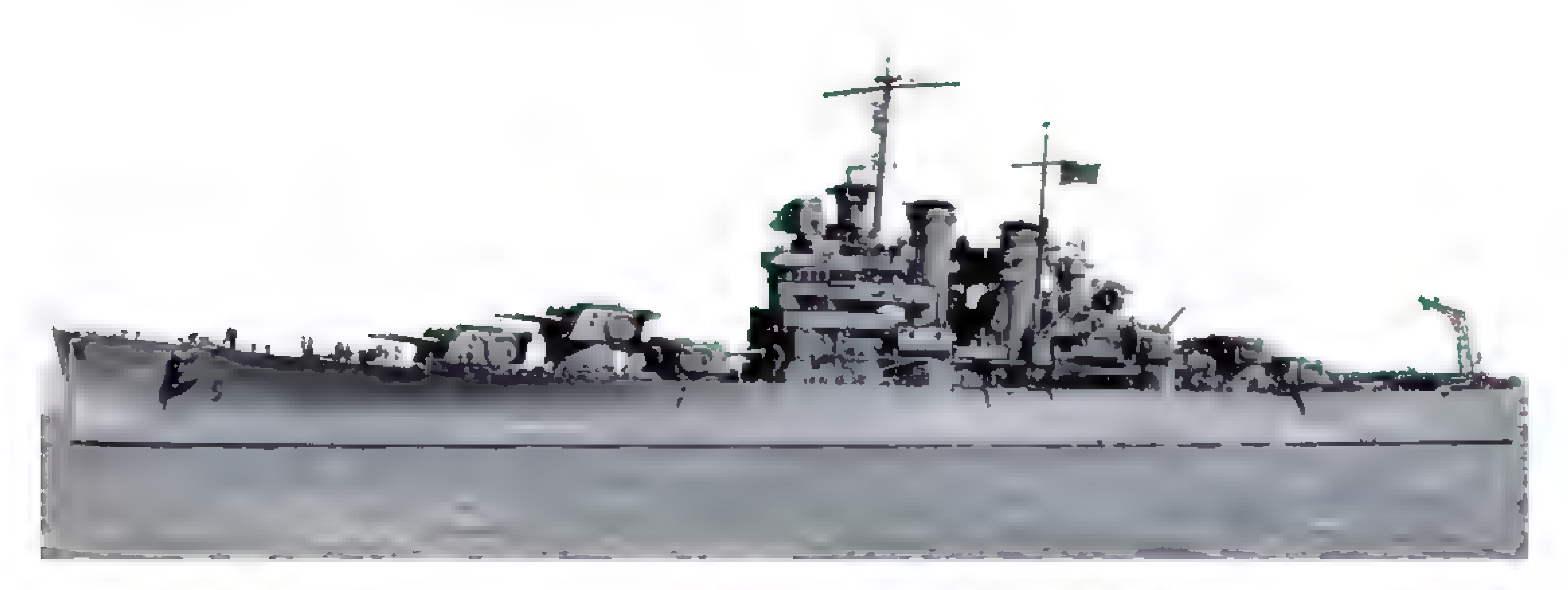
总体设计

由于认为新设计增加的重量多，于是采取了许多减轻结构重量的措施。如采用轻型舰体结构，即舰体由横向骨架结构改成纵向骨架结构，并使型深增加，横剖面系数加大，以加强纵向强度。

“北安普敦”级巡洋舰的动力布局与“彭萨科拉”级一致，依旧是锅炉舱和主机舱交错布置，但锅炉舱的布局进行了调整。该级还增加一道横向隔舱，将“彭萨科拉”级的2个大型锅炉舱划分成4个小型锅炉舱，使得动力舱的布置从前往后依次为锅炉舱—锅炉舱—主机舱—锅炉舱—锅炉舱—主机舱。这样的设计加强了水下部分遭到攻击后的生存能力，但是锅炉舱也因此变短而不得不将有的设备移到动力舱外部。



“新奥尔良”级重型巡洋舰



“新奥尔良”(New Orleans) 级重型巡洋舰是美国海军最后一种条约型重型巡洋舰。

基本参数	
服役时间	1934—1947 年
同级数量	7 艘
满载排水量	10110 吨
全长	179.3 米
全宽	18.8 米
吃水	5.9 米
最高航速	32.7 节
舰员	708 人
发动机功率	79800 千瓦

性能解析

“新奥尔良”级巡洋舰是所有条约型巡洋舰中性能最优异的，该级舰修正了“北安普敦”级巡洋舰所存在的问题，主要区别是增加重要部位的装甲厚度，能够抵挡住巡洋舰主炮的轰击。另外，弹药库被安置在吃水线以上，这样可以保障弹药库免遭水下武器攻击，但易受到大型水面舰艇的攻击。

总体设计

“新奥尔良”级巡洋舰的外观与众不同，形象出众，但在经过 1942 年至 1943 年的大修后，剩余舰艇外观大幅改变。舰艇前部上层结构的桥翼被削减，所有大尺寸窗户都被覆上装甲，只留下了少数舷窗。驾驶室上方敞式桥放大一倍，向前延伸。另外，“新奥尔良”级巡洋舰还在主桅杆和舰尾添置了若干 40 毫米口径的博福斯式高射炮。前甲板向后延伸至第二个烟囱，与以前的巡洋舰不同，其主上层结构未建笨重的三脚架桅杆。舰首为斜式，与英国巡洋舰相似。两个烟囱距离很近，二者中间有一个大型探照灯塔。飞机登陆设施后移，机棚上方是第二个驾驶室。8 英寸 (203.2 毫米) 口径的主炮塔虽然表面覆有装甲，但体积却较小。放大艏楼甲板后，二级 5 英寸 (127 毫米) 口径的舰炮能够紧密地团



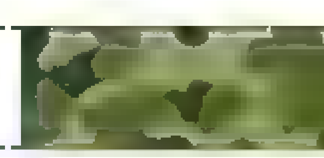
结在一起，提高了弹药输送的效率。

服役情况

“二战”期间，在太平洋大小海上冲突中，都能够见到“新奥尔良”级巡洋舰的身影，尽管在第一年战斗结束后，该级7艘舰艇仅余4艘仍在战斗。“二战”期间，它们是美国海军战力最强的战舰。其中3艘战舰又被誉为“二战”期间战绩最高的美国海军舰艇。“旧金山”号巡洋舰获得了17枚青铜战斗勋章和1个总统集体嘉奖；“新奥尔良”号巡洋舰获得了17枚青铜战斗勋章，“明尼阿波利斯”号巡洋舰同样获得了17枚青铜战斗勋章。该级巡洋舰共荣获了64枚青铜战斗勋章和1个总统集体嘉奖。

装甲防护

“新奥尔良”级巡洋舰以其自我保护能力强著称。其舰壳较“北安普敦”级巡洋舰相比短12英尺(3.7米)，装甲列板更短，只能保护机械及其他内部空间，使其厚度得以增厚至5英寸(127毫米)。机械舱壁装甲厚3.5英寸(88.9毫米)，甲板装甲加厚至2.5英寸(63.5毫米)。这是美国巡洋舰有史以来首次具备可承受8英寸火炮的炮座与炮塔。炮塔正面为8英寸装甲，侧面为2.75英寸(70毫米)装甲，顶部为1英寸(25.4毫米)装甲。除“旧金山”号之外其他所有巡洋舰的炮座均由5英寸装甲保护，“旧金山”号巡洋舰的炮座为6.5英寸装甲。



“波特兰”级重型巡洋舰



“波特兰”(Portland) 级重型巡洋舰原本是“新奥尔良”级巡洋舰计划中的舰艇，因改进较大而被重新命名。

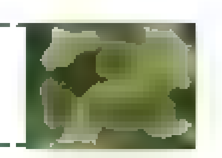
基本参数	
服役时间	1932—1945 年
同级数量	2 艘
满载排水量	9950 吨
全长	186 米
全宽	20.2 米
吃水	5.3 米
最高航速	32.7 节
续航距离	13000 海里
舰员	950 人
发动机功率	79800 千瓦
舰载机数量	4 架

性能解析

“波特兰”级巡洋舰的武器装备与“新奥尔良”级一样，也是 3 座三联装炮塔。该级舰没有安装鱼雷发射装置，而且一直使用旧式无防御的 127 毫米口径的高炮。其舰身、武器、动力都与“北安普敦”级一样，主要区别是加强了装甲，舰体也比“北安普敦”级稍重。

服役情况

“波特兰”号巡洋舰先后参加了珊瑚海海战、中途岛海战、瓜岛海战与圣克鲁斯海战。在第一次瓜岛海战中，“波特兰”号与日军舰队进行夜战，不幸被一枚鱼雷击中而受重创，被拖船拖回珍珠港修理。在修理后，又在阿留申群岛海域担任战斗值勤，后又参加对日本本土炮战。最后于 1946 年年中编入后备役，并于 1959 年送船厂拆毁。



“巴尔的摩”级重型巡洋舰



“巴尔的摩”(Baltimore) 级巡洋舰是美国海军在“二战”中所设计的重型巡洋舰，由于战争初期美国海军急需轻型巡洋舰，所以该级的建造被延后。

性能解析

受益于其庞大的舰体和充足的火力，“巴尔的摩”级巡洋舰的防空能力仅次于快速战列舰，因此本级舰服役后，多半用于快速航母舰队的护航。“巴尔的摩”级巡洋舰装备有 3 门三联装 203 毫米口径的主炮，并安装了服役不久的双联装 127 毫米口径的副炮和无线电近爆引信炮弹。

基本参数	
服役时间	1943—1971 年
同级数量	14 艘
满载排水量	17000 吨
全长	205.26 米
全宽	21.59 米
吃水	8.18 米
最高航速	33 节
舰员	1146 人
发动机功率	89484 千瓦
舰载机数量	4 架

服役情况

“巴尔的摩”级巡洋舰完工后大都服役于太平洋战场，参加了“二战”后期的大部分战役。14 艘同级舰中仅“堪培拉”号在 1945 年的台湾冲航空战（也称台湾海域空战）中被一条航空鱼雷命中而受伤。其中“昆西”号多数在欧洲海域服役，参加了支援法国北部和南部的登陆，并承担了护送富兰克林·罗斯福总统前往欧洲参加两次重要会议的任务。“二战”后，该级舰大多于 20 世纪 50 年代退役，少数服役到 80 年代。



“俄勒冈”级重型巡洋舰



“俄勒冈”(Oregon City) 级巡洋舰是美国海军建造的一款重型巡洋舰，虽然最初美国海军计划建造 10 艘这种巡洋舰，但仅有 4 艘完工——其中 1 艘为指挥舰。

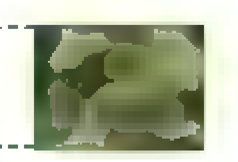
基本参数	
服役时间	1896—1942 年
同级数量	4 艘
满载排水量	16500 吨
全长	205 米
全宽	21 米
吃水	8 米
最高航速	33 节
续航距离	10000 海里
舰员	1143 人

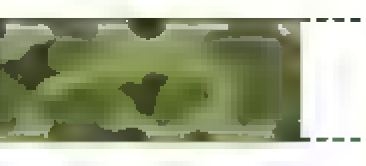
性能解析

“俄勒冈”级巡洋舰的标准排水量为 13660 吨，四轴推进，最大航速为 33 节。主炮为 3 门三联装 203 毫米口径的舰炮，副炮为 6 门双联装 Mk12 型 127 毫米 38 倍口径高平两用炮。在舰体设计上，“俄勒冈”级巡洋舰沿用了“巴尔的摩”级巡洋舰的设计，两者极为相似，但“俄勒冈”级巡洋舰的设计更为紧凑，去掉了后烟囱。

服役情况

“俄勒冈”级巡洋舰于 1896 年服役。接着参加了美西战争及美菲战争。俄国内战期间，“俄勒冈”级曾掩护参与西伯利亚远征的美军运兵船。1919 年“俄勒冈”级退役，并在 1925 年 6 月外借到波特兰作纪念馆舰。珍珠港事件后，海军为增加军用物资，在 1942 年 12 月 7 日将“俄勒冈”级巡洋舰除籍，并出售拆解。





“德梅因”级重型巡洋舰

“德梅因”(Des Moines) 级巡洋舰是美国最后一种重型巡洋舰，有着极强的火力。

基本参数	
服役时间	1948—1975 年
同级数量	3 艘
满载排水量	21268 吨
全长	218.4 米
全宽	23.3 米
吃水	6.7 米
最高航速	33 节
续航距离	10500 海里
舰员	1799 人

性能解析

“德梅因”级巡洋舰侧重防空和主炮火力，在主甲板上又铺设了一层防触发引信的新甲板，扩大了弹药舱的容量，使得最终标准排水量达到 19993 吨。“德梅因”级采用 2 台通用电气公司的涡轮机和 4 台威尔考克斯公司的锅炉，四轴推进。

总体设计

在舰体设计上，“德梅因”级巡洋舰更多地沿用了“巴尔的摩”级巡洋舰的设计，但设计更为紧凑，去掉了后烟囱。根据美军在太平洋海战的经验，“德梅因”级强调了防空和主炮火力，在主甲板上又铺设了一层防触发引信的新甲板，扩大了弹药舱的容量，使得最终标准排水量达到 19993 吨，满载排水量达到 21268 吨。

装甲防护

“德梅因”级巡洋舰水线装甲带厚度为 152 毫米，舰体主甲板装甲厚度为 89 毫米，上层甲板装甲厚度为 25.4 毫米。主炮炮塔顶部装甲厚度为 102 毫米，前部装甲厚度为 203 毫米。炮塔座圈装甲厚度为 160 毫米，司令塔装甲厚度为 140~165 毫米。全舰有 5 条装甲防护带，装甲总重为 2189 吨，占标准排水量的 12.6%，与“巴尔的摩”级重型巡洋舰持平，但设计分布更合理。

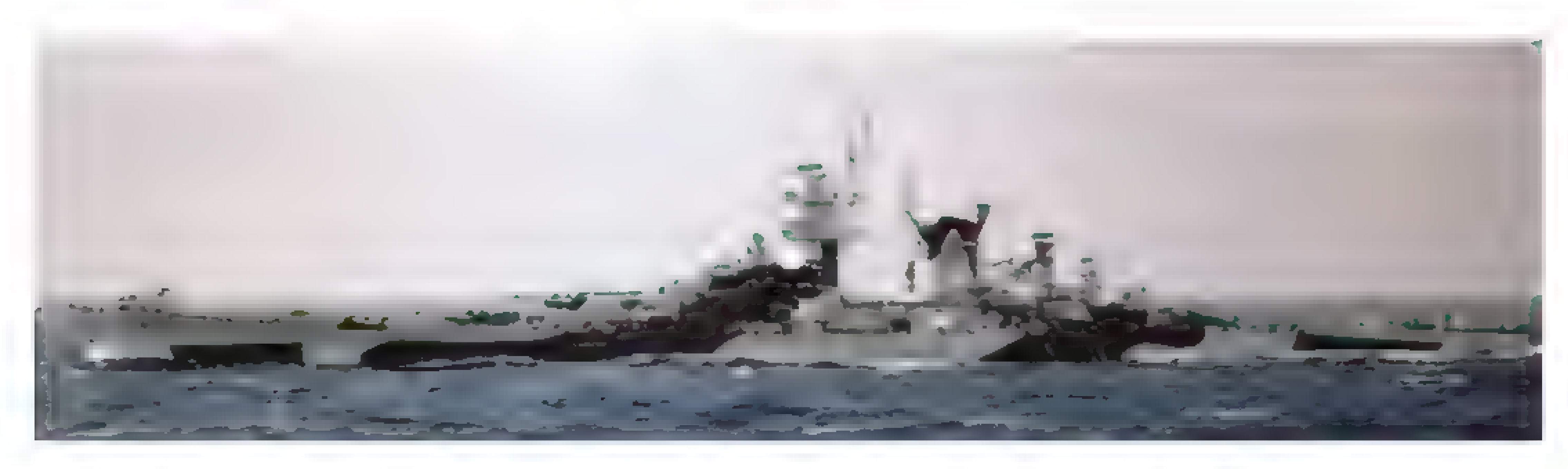
服役情况

按计划，“德梅因”级将建造 12 艘，但因为日本海军迅速失败，美军造舰计划大幅调整，最后只有 3 艘完工，且全部在战后才服役。3 艘“德梅因”级重型巡洋舰先后担任过美国第 6 舰队的旗舰。 首舰“德梅因”号重型巡洋舰 CA134 于 1946 年 9 月在伯利恒钢铁公司下水，1948 年 11 月服役。1950 年后频繁在加勒比海、地中海和大西洋地区活动。1949—1955 年担任第 6 舰队旗舰。在 1958 年“黎巴嫩危机”期间，担任美国在地中海的临时指挥所。1961 年 7 月正式转入预备役，直到 1975 年才正式退役。退役后几经周折，成为了苏比利尔湖畔的一座水上博物馆。


134



“阿拉斯加”级大型巡洋舰



“阿拉斯加”(Alaska)级巡洋舰是美国在“二战”后期建造的大型巡洋舰，在太平洋战争中主要充当巡洋舰队的旗舰，伴随航空母舰作战。

性能解析

“阿拉斯加”级巡洋舰拥有较强的火力、机动性和高级的指挥性能，但是造价昂贵，与“衣阿华”级战列舰差不多，但装甲防护相差悬殊。“阿拉斯加”级巡洋舰的主要武器是装备了3门三联装304.8毫米口径的Mk8主炮。

基本参数	
服役时间	1944—1947年
同级数量	2艘
满载排水量	34253吨
全长	246.3米
全宽	27.6米
吃水	9.2米
最高航速	33节
续航距离	11350海里
舰员	1517人
发动机功率	111855千瓦

总体设计

“阿拉斯加”级巡洋舰是战列舰和重型巡洋舰的混合体，采用了平甲板舰型和球鼻艏，中甲板为强力甲板，具有战列舰式的指挥塔，而水上飞机机库位置却还是巡洋舰式的。

火力配置

“阿拉斯加”级巡洋舰装备了3座三联装304.8毫米口径的Mk8型主炮塔，前二后一呈背负状布局。1939年11月，美国海军军械局制定新的舰炮弹重标准，要求增加火炮威力。Mk8型304.8毫米舰炮应运而生，它是“衣阿华”级装备的著名的Mk7型406毫米火炮的缩小型，两者的炮身结构和身管倍径完全一样。穿甲弹重517千克，在9140米和18300米距离上分别可以击穿463和323毫米厚的垂直装甲板。每座炮塔重940吨，回旋动力装置是1台110千瓦电动液压泵；各炮高低机由1台25.7千瓦电机驱动独立俯仰。



机动性能

“阿拉斯加”级巡洋舰的主动力装置重量为 3533 吨，包括 4 台通用电气公司生产的柯蒂斯复速级冲动式高温高压蒸汽轮机和 8 座 B & W 单烟道燃油锅炉；为了提高军舰的抗沉性，每座锅炉和轮机都布置在独立的水密隔舱内，且锅炉舱和轮机舱交错布局，进一步提高了动力系统的生命力。推进装置为 4 轴 4 桨、单平衡舵。在 1944 年 11 月的试航中，依靠主机发出 111855 千瓦的强大功率，33678 吨的“阿拉斯加”号达到了 33.148 节的最大航速。辅机是 4 台单台功率为 1250 千瓦、工作电压为 450 伏的三相交流汽轮发电机组，另有 4 台单台功率为 850 千瓦的应急柴油发电机组。

装甲防护

“阿拉斯加”级的防护装置全重 4796 吨，侧舷主装甲带厚度为 241 毫米，并有 10 度倾角；露天甲板敷设有 35 毫米厚的高强度钢板，主水平装甲厚度为 82 毫米，内侧有 1 层 25 毫米厚的防破片隔板；指挥塔侧面和顶部的装甲厚度分别为 228 毫米和 102 毫米。



“北安普敦”级指挥巡洋舰



“北安普敦”(Northampton) 级巡洋舰是美国于 20 世纪 50 年代建造的指挥巡洋舰，是美国迄今为止仅有的一艘用于核战指挥的巡洋舰。

性能解析

基本参数	
服役时间	1953—1970 年
同级数量	1 艘
满载排水量	13920 吨
全长	205.71 米
最高航速	33 节
舰员	2000 人

经过重新设计的“北安普敦”级是一艘现代化的编队指挥舰，“二战”时期为重型巡洋舰设计的三联装 203 毫米口径的主炮被撤销，配备了用于防空的新型 127 毫米口径的 Mk30 舰炮。该舰是美国迄今为止唯一一艘用于核战指挥的巡洋舰，被称为“海上移动的国防部”。

服役情况

“北安普敦”号是美国在“二战”末期设计的“俄勒冈”级重型巡洋舰的第 4 艘，1944 年 8 月由位于昆西的伯利恒钢铁公司开工建造，当时的编号为重型巡洋舰“CA-125”，和多数战争末期建造的战舰一样，没有等到完工，战争就已经结束了。

1947 年美苏冷战全面爆发，“北安普敦”号被作为一艘专业旗舰开始重新设计。1954 年 10 月该舰成为大西洋两栖作战编队的旗舰，同年 6 月又升格为第六舰队旗舰。1956 年 2 月，该舰在弗吉尼亚的海军造船厂进行了第一次大修，后被派往古巴海域执行试验“小猎犬”防空导弹的任务。1970 年 4 月 8 日，唯一的一艘核战指挥巡洋舰“北安普敦”号退出现役，结束了为美国总统服务的历史使命，1980 年，“北安普敦”被拆卸。



“长滩”级导弹巡洋舰



“长滩”(Long Beach) 级巡洋舰是美国建造的导弹巡洋舰，是世界上第一艘核动力水面战斗军舰。

性能解析

“长滩”级巡洋舰的武器原以防空为主，以 RIM-2 中程防空导弹和 RIM-8 远程防空导弹为主干，其他武器有反潜导弹、反潜鱼雷、舰炮等，经现代化改装后加装了“密集阵”系统、“战斧”巡航导弹、“鱼叉”反舰导弹，使火力更加充足，可应付目标更多元。动力系统采用 2 座压水反应炉、2 台大型蒸汽涡轮发动机，80000 轴马力 (58800 千瓦)，由双轴双舵推进。

基本参数	
服役时间	1961—1995 年
同级数量	1 艘
满载排水量	15540 吨
全长	219.84 米
全宽	21.79 米
吃水	9.32 米
最高航速	30 节
续航距离	接近无限
舰员	1160 人
发动机功率	59656 千瓦

总体设计

“长滩”号巡洋舰在外观上最大的特色在于其类似中世纪城堡的壮观的方块形舰桥构造，使其成为美国海军最引人注意的舰艇之一；此外，采用核动力系统，使“长滩”号不需要大型主机烟囱，仅在舰体中段设置了一个小型的辅机烟囱，也与当时各国舰艇大不相同。“长滩”号舍弃了以往巡洋舰必备的重型





装甲，仅在弹药库设有一层较薄的装甲，因为凭借高科技侦测装备可以先发现敌人，以射程远的导弹先发制人，厚重的装甲已经是个累赘。

此外，服役之初的“长滩”号一反以往巡洋舰大舰巨炮的形象，舰上连一门火炮也没有，完全以导弹作为主要武装。“长滩”号原始的标准排水量约11000吨，在加装防空导弹系统后增为14200吨。

机动性能

“长滩”号巡洋舰的动力核心为两具西屋制造的C1W压水式反应堆，此种反应堆也被美国首艘核动力潜艇——“鹦鹉螺”号(USS Nautilus SSN-571)采用。搭配2台大型蒸汽涡轮发动机，5883千瓦，由双车双舵推进，航速为30节。核动力的特点就是可以长时间在海上航行且无须补充燃料，即续航力无限。“长滩”号于1961年首航后，服役4年后才更换了炉心燃料棒，此时该舰已经航行了将近27万千米。



“班布里奇”级导弹巡洋舰



“班布里奇”(Bainbridge) 级巡洋舰是美国建造的导弹巡洋舰，是继“长滩”级巡洋舰、“企业”级航空母舰后的第三艘核动力水面军舰。

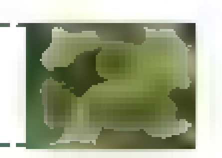
性能解析

基本参数	
服役时间	1962—1996 年
同级数量	1 艘
满载排水量	8592 吨
全长	172.3 米
全宽	17.6 米
吃水	7.7 米
最高航速	30 节

“班布里奇”级巡洋舰装有较强的武器装备和电子设备：3 座四联装“鱼叉”舰对舰导弹发射架、2 座双联装 MK-10 型“标准”ER 中程舰对空导弹发射架（配备导弹 80 发）、1 座八联装 MK-16“阿斯洛克”反潜导弹发射架、2 座三联装 324 毫米口径的 MK-32 鱼雷发射管、2 座“密集阵”近程防御武器系统，多部对海、对空、火控和导航雷达，以及球鼻艏 SQQ23 型声呐和 WSC3 型卫星通信系统。

总体设计

“班布里奇”级导弹巡洋舰核反应堆在全功率下可连续航行半年以上，降低了对后勤保障的依赖，在核、生、化等大规模杀伤武器攻击的条件下，整个舰体可处于封闭状态。同时无烟害，减少了对电子设备的腐蚀。首、中部干舷较高，减小了在风浪中航行时甲板的浸湿性；舰首尖如刀刃，首柱在水线附近呈锐削状，首部水线以下装有球鼻艏声呐的导流罩，球鼻艏与舰体结合成一个整体。这种结构对减小波浪冲击、减小船体纵摇和振动都是十分有利的。配有较为齐全的舰空、反潜和反舰导弹系统。例如标准 ER 舰空导弹、鱼叉反舰导弹以及阿斯洛克反潜导弹等。



“莱希”级导弹巡洋舰

“莱希”(Leahy)级巡洋舰是美国于20世纪50年代末建造的导弹巡洋舰，现部署在太平洋舰队和大西洋舰队。



性能解析

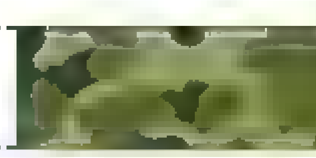
“莱希”级巡洋舰上舰对空、舰对舰和反潜导弹一应俱全：2座四联装“鱼叉”舰对舰导弹发射架、2座MK-10型SM-2ER“标准”舰对空导弹发射架、1座八联装MK-16“阿斯洛克”反潜导弹发射架，同时在舰中部两侧还布置了2座MK-32型鱼雷发射装置。此外，设有2座30毫米口径的“密集阵”近程防御武器系统。

基本参数	
服役时间	1962—1996年
同级数量	9艘
满载排水量	8203吨
全长	162.5米
全宽	16.6米
吃水	7.6米
最高航速	32节
续航距离	8000海里
发动机功率	62285千瓦

服役情况

1986年11月5日，美国海军太平洋舰队总司令莱昂斯上将以本级舰末舰“里维斯”号为旗舰，率领“奥尔登多夫”号驱逐舰(USSOldendorf DD-972，“斯普鲁恩斯”级驱逐舰)和“伦兹”号护卫舰(USS Rentz FFG-46，“佩里”级护卫舰)，3艘军舰共有官兵894人访问中华人民共和国。这是美国军舰第一次对中华人民共和国进行访问。

1991年1月17日，美国发动“沙漠风暴”行动，战前准备中，本级舰的“里奇蒙·特纳”号(USS Richmond K. Turner CG-20)和“英格兰”号(USS England CG-22)，分别跟随以“拉萨尔”号(USS La Salle AGF-3，原“罗利”级船坞运输舰)为指挥舰的美国海军第六舰队中东特遣舰队和以“西奥多·罗斯福”号航母(USS Theodore Roosevelt CVN-71，“尼米兹”级航空母舰)为首的航母特混编队，于1990年8月2日部署于波斯湾水域，主要担负舰队防空任务。这是本级舰继越南战争后最后一次执行大规模军事任务，两舰均在此次任务中获得武装部队服役奖章。



“贝尔纳普”级导弹巡洋舰



“贝尔纳普”(Belknap) 级巡洋舰是美国于 20 世纪 60 年代建造的导弹巡洋舰，首舰“贝尔纳普”号曾于 1975 年 11 月与“肯尼迪”号航空母舰相撞，舰体严重受损，后经过大规模的修理与改装，于 1980 年 5 月重新服役。

性能解析

“贝尔纳普”级巡洋舰的电子设备性能十分先进，有多部对空、对海雷达及电子战系统等。此外，舰上还搭载有 1 架“拉姆普斯”反潜直升机。“贝尔纳普”级的武器精良，共有 2 座四联装“鱼叉”导弹发射架、1 座双联 MK-10 型导弹发射架、2 座“密集阵”近程武器系统、1 门 127 毫米口径的舰炮，以及箔条式干扰火箭发射器。

基本参数	
服役时间	1964—1995 年
同级数量	9 艘
满载排水量	7930 吨
全长	167 米
全宽	17 米
吃水	8.8 米
最高航速	32 节
舰员	477 人
发动机功率	63385 千瓦

火力配置

“贝尔纳普”级巡洋舰拥有 1 部 AN/SPS-43 2D 对空搜索雷达、1 部 1AN/SPS-43 10F 平面搜索雷达、1 部 1AN/SQL-25 反鱼雷系统和 2 部 MK-36 干扰弹发射器，还配备了 MK-14 武器火控系统、MK-68 舰炮火控系统、MK-114 反潜火控系统各一部，以及 4 套 MK-76 导弹系统。





“特拉克斯顿”级导弹巡洋舰



“特拉克斯顿”(Truxtun)级巡洋舰是美国于20世纪60年代建造的导弹巡洋舰，同级仅建造一艘。

基本参数	
服役时间	1967—1995年
同级数量	1艘
满载排水量	8659吨
全长	172米
全宽	18米
吃水	9.3米
最高航速	31节
舰员	492人
发动机功率	65814千瓦

性能解析

总体布局上，“特拉克斯顿”级巡洋舰和“贝尔普纳”级相同。不同的是，“特拉克斯顿”级巡洋舰采用MK-10型发射装置，可发射舰空导弹和反潜导弹。做到了一架两用，并取消了76毫米口径的舰炮，取而代之的是“鱼叉”反舰导弹发射架。全舰主战火炮只有前甲板一门127毫米口径的单管舰炮。

总体设计

“特拉克斯顿”级巡洋舰岛式建筑分为艏艉两部分，艏部低桅位于后部，网架结构，略前倾。艉部低桅位于前部，网架形直立。前后均采用网架结构低桅的只有此级舰。全舰只有前甲板1门127毫米口径的单管舰炮，舰体后部干舷降低。



"加利福尼亚"级导弹巡洋舰



"加利福尼亚"(California) 级巡洋舰是美国于 20 世纪 70 年代建造的一级导弹巡洋舰。

基本参数	
服役时间	1974—1999 年
同级数量	2 艘
满载排水量	10800 吨
全长	179 米
全宽	19 米
吃水	9.6 米
最高航速	30 节
舰员	584 人
发动机功率	52199 千瓦

性能解析

"加利福尼亚"级巡洋舰为通长甲板，末端微翘，凹式方尾，高干舷。上层建筑分首尾两部分，彼此很近，中间由一甲板室连接，首部上层建筑中设有甲板室、指挥室和主要控制、操纵舱室。首尾上层建筑顶板上均有一锥形低桅，装有雷达、电子对抗设备和通信设备天线。首部上层建筑为长方形，横向伸延，直至舷墙；尾部上层建筑也是长方形，上面建有若干多层甲板室。

火力配置

"加利福尼亚"级巡洋舰安装的反舰武器有 2 座四联装"捕鲸叉"反舰导弹发射装置，主炮为 2 座 MK45-0 型 127 毫米口径的舰炮，反舰射程为 23 千米，对空射程为 15 千米。安装的防空武器有两座 MK13-7 型导弹发射装置，用于发射"标准"SM-2MR 型导弹。



“弗吉尼亚”级导弹巡洋舰

“弗吉尼亚”(Virginia)级巡洋舰是美国于20世纪70年代建造的导弹巡洋舰，其主要任务是与核动力航母一起组成强大的编队，为航母编队提供远程防空、反潜和反舰保护。

基本参数	
服役时间	1976—1998年
同级数量	4艘
满载排水量	11300吨
全长	178.3米
全宽	19.2米
吃水	9.6米
最高航速	30节
舰员	500人
发动机功率	74570千瓦
舰载机数量	2架

性能解析

防空方面，“弗吉尼亚”级巡洋舰主要依靠两座双联装Mk26导弹发射装置，可发射“标准Ⅱ”防空导弹。反潜方面，主要依靠MK26导弹发射装置发射“阿斯洛克”反潜导弹，备弹24枚。从20世纪80年代开始，该级舰先后进行了几次改装，不但防空、反潜能力大幅提高，而且还首次具备了对地攻击能力，大大提高了执行任务的多样性。

总体设计

“弗吉尼亚”级巡洋舰为高干舷平甲板型，全舰呈细长形状，舰首部也较长，尾部则为凸式方尾。它的上层建筑分为首尾两部分，中间由一甲板室相连。首部为桥楼甲板，上方为一锥形塔桅，内有电子设备。舰桥设在舰长室前面，靠近作战情报指挥中心，便于舰长由其住舱直达舰桥。舰尾部末端为直升机飞行甲板，甲板下方舰体内建有机库。机库采用套筒式机库盖，是美国海军战后第一艘采用舰体机库的巡洋舰。

火力配置

“弗吉尼亚”级巡洋舰首尾各有一座双联MK-26导弹发射装置，主要发射“标准Ⅱ”型中远程防空导弹和“阿斯洛克”反潜导弹。一般情况下装“标准”导弹44枚，“阿斯洛克”导弹24枚。“标准Ⅱ”型防空导弹的射程为73千米，制导精度很高。它的装备不仅大大提高了该级舰自身的防空能力，还极大地增强了美海军航母编队的整体对空作战效能；特别是增强了其在复杂电子对抗条件下远距离抗击敌反舰导弹攻击的能力。另外，舰上还装有2座“密集阵”近防武器系统，用于超低空拦截突破外层防线的来袭导弹。


38



“提康德罗加”级导弹巡洋舰



“提康德罗加”(Ticonderoga) 级巡洋舰是美国第一种配备“宙斯盾”系统的作战舰只。

基本参数	
服役时间	1983 年至今
同级数量	27 艘
满载排水量	9800 吨
全长	173 米
全宽	16.8 米
吃水	10.2 米
最高航速	32.5 节
续航距离	6000 海里
舰员	387 人
舰载机数量	2 架

性能解析

在美国海军的作战编制上,“提康德罗加”级巡洋舰是作为航母战斗群与两栖攻击战斗群的主要指挥中心,是为航母提供保护的巡洋舰。身为航母战斗群头号护卫兵力,配备“宙斯盾”系统的“提康德罗加”级巡洋舰有着极佳的防护战力,使得航母战斗群有充足的力量抵抗来自水面、空中、水下的导弹攻击。

火力配置

前五艘“提康德罗加级”(CG-47~51) 都在舰首与舰尾各配备一具 MK-26 Mod 5 双臂导弹发射器,每具可装填 44 枚导弹,除了主要的“标准”SM-2 之外,也能填入“阿斯洛克”反潜导弹;此外,舰尾左侧设有两组四联装鱼叉反舰导弹发射器,舰尾楼两侧内部各有一组 MK-32 三联装 324 毫米口径的鱼雷发射器。

自“碉堡山”号 (USS Bunker Hill CG-52) 以后的“提康德罗加”级巡洋舰都将 MK-26 双臂发射器换成 MK-41 垂直发射系统 (VLS)(八联装发射器 16 组,舰身前、后部各装 8 组,总载弹量 122 枚,前、后各有一组八联装发射器中相邻三管的空间被用来安装 1 具海上再装填用起重机),使得面对饱和空中攻击的能力大增,更能发挥“宙斯盾”系统一次处理大量目标的能力。



“佛罗里达”级战列舰



“佛罗里达”级战列舰是美国海军于20世纪初建造的战列舰。

性能解析

“佛罗里达”级战列舰原本是美国第一级装备新式356毫米口径主炮的战列舰，但由于供给系统的不足使得其与随后的“怀俄明”级都被迫改回305毫米口径的主炮。该级舰装有10门双联装305毫米口径的主炮，副炮为16门单装127毫米口径的炮，6门单装76毫米口径的炮。

基本参数	
服役时间	1911—1941年
同级数量	2艘
满载排水量	21825吨
全长	159米
全宽	26.9米
吃水	8.6米
最高航速	21节
续航距离	5776海里
舰员	1001人
发动机功率	35050千瓦

服役情况

“佛罗里达”级战列舰于1909年3月9日开工，1910年5月12日于纽约海军造船厂下水。1911年9月15日正式入役，首任舰长为克纳普上校(Captain H.S.Knapp)。1925年4月1日进行了改造。本级舰曾经参与美国与墨西哥的冲突及第一次世界大战。1930年《伦敦海军条约》签订后，“佛罗里达”号退役拆解，“犹他”号则被改造为用于新武器测试的平台，之后还曾作为运输舰、训练舰。1941年日本偷袭珍珠港时，“犹他”号被击沉。受到1930年《伦敦海军条约》的影响，1931年2月16日“佛罗里达”号战列舰在费城提前退役并随后解体，未参加“二战”。



"怀俄明"级战列舰



"怀俄明"(Wyoming) 级战列舰是"二战"中美国海军服役的最老旧的一级战列舰。

性能解析

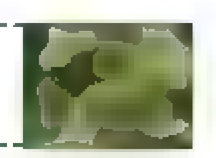
"怀俄明"级战列舰装有 6 门双联装 305 毫米口径的主炮，并加强了防御装甲。6 座炮塔采用成对背负式的方式布置，这种布置方式对舰体上层建筑影响较小。副炮为 21 门 127 毫米口径的火炮。在现代化改装中，"怀俄明"级舰拆除了部分副炮，改建了舰桥及其他上层建筑。

基本参数	
服役时间	1912—1947 年
同级数量	2 艘
满载排水量	27243 吨
全长	171 米
全宽	28.4 米
吃水	8.7 米
最高航速	21 节
续航距离	5190 海里
舰员	1063 人
发动机功率	35050 千瓦

服役情况

"怀俄明"级战列舰于 1910 年在费城的克雷普父子造船厂 (William Cramp & Sons Ship & Engine Building Co.) 建造，1911 年下水，1912 年服役。接着"怀俄明"级战列舰主要在大西洋执勤，并在 1914 年支援美国在坦皮科事件后入侵韦拉克鲁斯。美国参与第一次世界大战后，"怀俄明"级战列舰被派到英国海域，加入英国本土舰队，主要负责护航任务。

"一战"后"怀俄明"级战列舰恢复日常训练，并参与多次舰队解难演习 (Fleet Problems)。1930 年"怀俄明"级战列舰按《伦敦海军条约》解除大部分武装，并在同年退役，改装为训练舰。1931 年"怀俄明"级改装完毕后，继续参加海军演习及训练。1941 年美国正式参加"二战"后，"怀俄明"级战列舰安装了不同种类的火炮，并频频于切萨皮克湾训练炮手，为海军培训了大量优秀兵源。1945 年 6 月"怀俄明"级战列舰再次进入船厂改装，拆除剩余的 12 英寸 (305 毫米) 口径的舰炮，然后调给威利斯·李中将在美国设立的特遣舰队，研发反神风特攻队战术。日本投降后，"怀俄明"级战列舰则改为火控系统的测试平台。1947 年"怀俄明"级战列舰退役除籍，并在同年出售拆解。



“纽约”级战列舰

“纽约”级战列舰是“怀俄明”级战列舰的改进型，主要强化了火力。

性能解析



“纽约”级战列舰的主炮炮塔比“怀俄明”级少 1 座，但主炮口径比“怀俄明”级大，威力更强。1926 年“纽约”级战列舰进行了现代化改装：减少了舷侧副炮的数量。拆掉前、后部笼式主桅，改在第三和第四炮塔之间架设一个后桅楼。舰桥改为三脚檣式。两个烟囱并为一个。搭载 3 架水上侦察机。

基本参数	
服役时间	1914—1946 年
同级数量	2 艘
满载排水量	28367 吨
全长	175 米
全宽	29.1 米
吃水	8.7 米
最高航速	21 节
续航距离	7060 海里
舰员	1042 人
发动机功率	20960 千瓦

服役情况

“纽约”号战列舰在 1911 年于布鲁克林造船厂建造，于 1912 年下水，在 1914 年服役。接着“纽约”号战列舰支援美国在坦皮科事件后入侵韦拉克鲁斯。美国参与第一次世界大战后，“纽约”号被派到英国海域，加入英国本土舰队，主要负责护航任务。

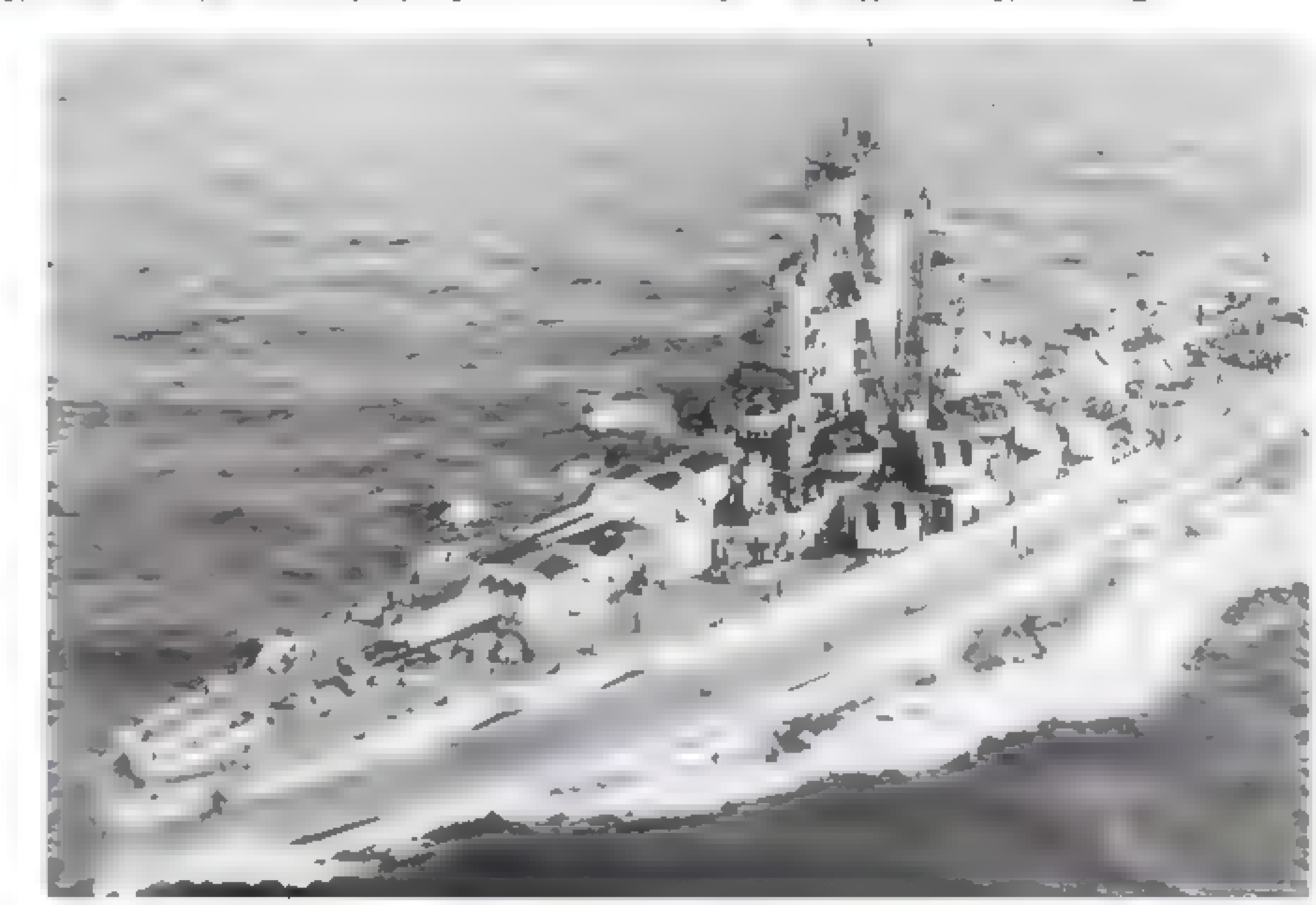
“一战”后“纽约”号战列舰恢复日常训练，并参与多次舰队解难演习 (Fleet Problems)，又曾在 1925 年进行现代化改建。1941 年美国参加“二战”前，“纽约”号战列舰已参与到欧洲的中立巡航任务，掩护商船前往英国。美国对日宣战后，“纽约”号战列舰曾在北非战役中负责炮火支援，但大部分时间均在北大西洋及地中海进行护航。1945 年“纽约”号战列舰调到太平洋舰队，并先后参与硫磺岛战役及冲绳战役，其间曾被神风特攻队自杀飞机击中。战后“纽约”号战列舰参与魔毯行动 (Operation Magic Carpet)，运载美军返国。1946 年 7 月“纽约”号战列舰被编入十字路口行动核试的靶舰，虽在两次核试中损伤轻微，却遭到严重的辐射污染。同年 8 月“纽约”号战列舰退役，并在 1948 年 7 月被海军作为靶舰击沉。



“内华达”级战列舰

“内华达”(Nevada) 级战列舰是美国海军于 20 世纪初建造的战列舰。

性能解析



“内华达”级战列舰采用了当时颇具争议的“重点防护”设计，即战舰的非重要部位减少或没有装甲防护，而重要部位则得到最大限度的装甲防护。重装甲防护区域集中在主炮塔、轮机舱以及指挥塔等要害部位上，还加强了装甲甲板和弹药库的防御装甲。“内华达”级战列舰安装 10 门 356 毫米口径的主炮，双联装和三联装炮塔各 2 座，采用首尾对称的布置形式，2 座三联装炮塔位于较低的位置上，2 座双联装炮塔则呈背负式位于其之上。

基本参数	
服役时间	1916—1946 年
同级数量	2 艘
满载排水量	27500 吨
全长	177.7 米
全宽	26.1 米
吃水	8.7 米
最高航速	20.5 节
续航距离	5120 海里
舰员	2220 人
发动机功率	23500 千瓦

服役情况

“内华达”级战列舰第一号舰“内华达”号于 1912 年 12 月开工，1914 年 7 月下水，1916 年 3 月服役。二号舰“俄克拉荷马”号于 1912 年 10 月开工，1914 年 3 月下水，1916 年 5 月服役。1930 年两舰进行中期改装，加宽舰体增加浮力和改善对鱼水雷的防护能力，彻底改造舰桥和前后主桅。改装三脚主桅并增设桅楼。1941 年 12 月 7 日，日本海军偷袭珍珠港，“俄克拉荷马”号战列舰至少承受了 5 枚鱼雷和数枚小型炸弹的攻击，致使该舰倾覆沉没。而“内华达”号是港中唯一得以开动的战列舰，企图驶出港口，在日军第二波进攻中成为主要目标。为避免在港口出口沉没抢滩搁浅，其后在西海岸进行现代化改装，改建上层建筑，撤去全部旧式副炮，改装高平两用炮。战争中“内华达”号战列舰往来于太平洋和欧洲战区之间，参加了诺曼底战役、硫磺岛战役和冲绳岛战役。战争结束后，“内华达”号战列舰 1946 年参与比基尼岛原子弹的试验。1948 年 7 月作为靶舰被击沉。

“宾夕法尼亚”级战列舰



“宾夕法尼亚”(Pennsylvania)级战列舰是“内华达”级战列舰的改进型。

性能解析

“宾夕法尼亚”级战列舰采用 4 门三联装 356 毫米口径的主炮，4 座炮塔沿舰体纵向中心线呈背负式前后各布置 2 座。副炮包括 22 门 127 毫米口径的火炮、40 门 40 毫米口径的高射炮、49 门 20 毫米口径的高射炮。它还更新了动力系统，全面采用蒸汽轮机，是美国海军首批全部以燃油为燃料的战列舰。

基本参数	
服役时间	1916—1946 年
同级数量	2 艘
满载排水量	40605 吨
全长	185.3 米
全宽	29.6 米
吃水	10.2 米
最高航速	21 节
续航距离	6070 海里
舰员	1300 人
发动机功率	26250 千瓦

服役情况

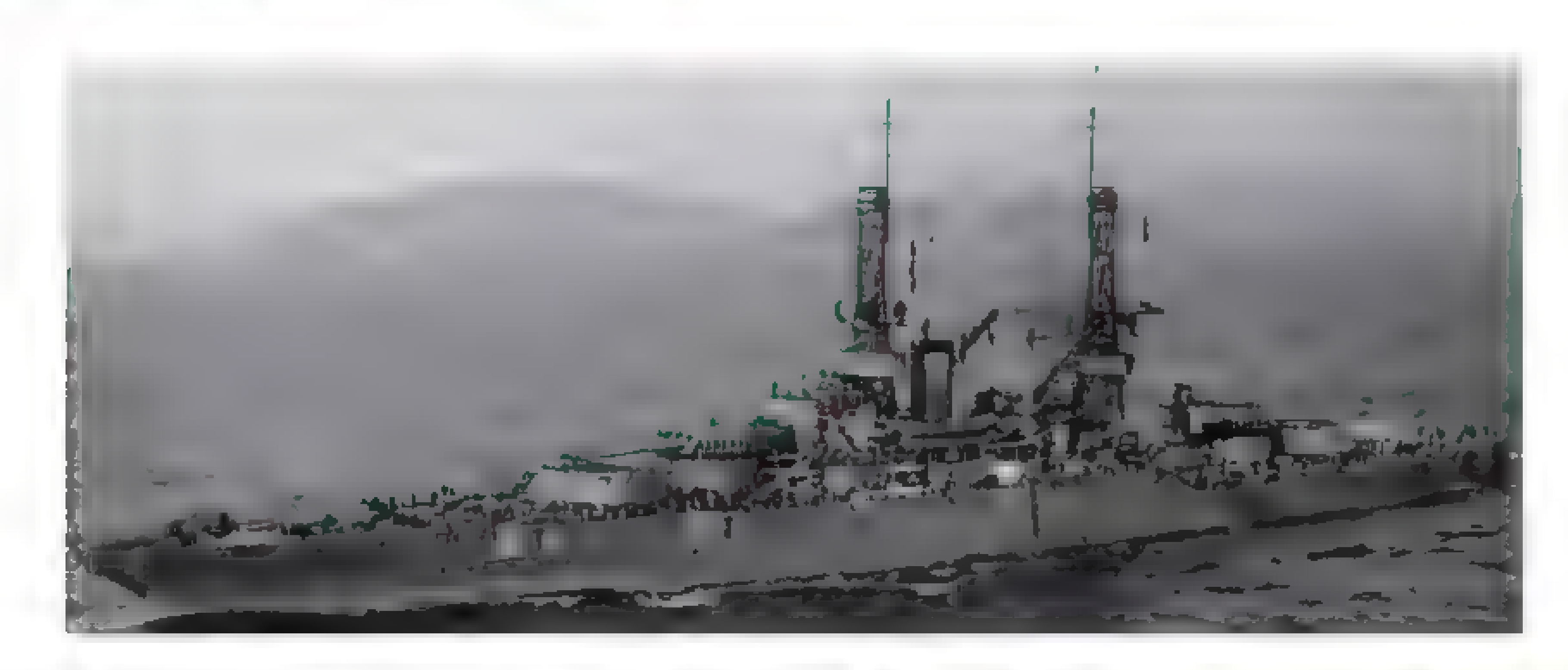
“宾夕法尼亚”级战列舰共有两艘同级舰，一艘为“宾夕法尼亚”号，另一艘为“亚利桑那”号。“宾夕法尼亚”号于 1913 年 10 月开工，1915 年 3 月下水，1916 年 6 月开始服役。“亚利桑那”号于 1914 年 3 月开工，1915 年 6 月下水，1916 年 10 月服役。

20 世纪 30 年代，“宾夕法尼亚”级战列舰进行中期改装，前后主桅改为三脚桅并增设桅楼，改良防护性能，撤去部分副炮改装高射炮。

1941 年 12 月 7 日，日本海军偷袭珍珠港时，“宾夕法尼亚”号战列舰是太平洋舰队的旗舰，因正在船坞中修理而未受到鱼雷攻击。而“亚利桑那”号战列舰的命运与其姊妹舰却有天壤之别，“亚利桑那”号战列舰被 1 颗炸弹穿透前甲板并引起舰首弹药库发生大爆炸，迅速沉没，舰上共有 1177 人丧生。1942 年“宾夕法尼亚”号战列舰进行现代化改装，拆除后主桅，改建舰桥，撤去全部旧式副炮，改装高平两用炮。1943 年之后至 1945 年在与日本的作战中，“宾夕法尼亚”号战列舰参加了历次两栖登陆作战，成为美国海军战功卓著的战舰。战后 1946 年作为靶舰参加比基尼岛原子弹实验。



“新墨西哥”级战列舰



“新墨西哥”(New Mexico) 级战列舰是美国海军于 20 世纪初建造的战列舰。

性能解析

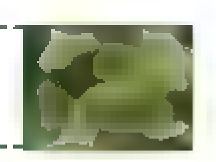
“新墨西哥”级战列舰采用新设计的“飞剪”型舰首，以提高在恶劣海况中行驶时的稳定性，这种舰首成为美国海军后继主力舰的一种特征。其主炮口径与“宾夕法尼亚”级相同，采用 50 倍口径身管，射程也相应增加。副炮安装在露天甲板以上。增加了水平甲板的装甲防护和内部防护。在 20 世纪 30 年代的现代化改装中，“新墨西哥”级战列舰拆除了笼式主桅，改装塔式舰桥，并拆除部分副炮，在甲板之上加装单装防空火炮。

基本参数	
服役时间	1917—1956 年
同级数量	3 艘
满载排水量	40181 吨
全长	190 米
全宽	29.7 米
吃水	9 米
最高航速	21 节
续航距离	8000 海里
舰员	1084 人
发动机功率	32810 千瓦

服役情况

“新墨西哥”级战列舰同级舰共三艘：“新墨西哥号”(New Mexico，BB-40)、“密西西比”号 (Mississippi，BB-41)、“爱达荷”号 (Idaho，BB-42)。三艘舰于 1917 年至 1919 年陆续服役。

“新墨西哥”级战列舰在 20 世纪 30 年代的改装中，拆除笼式主桅改建塔式舰桥，改良动力系统，并拆除部分旧式副炮，加装防空火炮。“二战”爆发时，“新墨西哥”级战列舰均在大西洋舰队服役，1941 年“新墨西哥”号战列舰开始参加中立巡逻。珍珠港事件后，“新墨西哥”级战列舰于 1942 年先后调动到太平洋战区，1943—1944 年进行现代化改装。该级舰参加了太平洋战区的数次两栖作战，包括苏里高海峡夜战。“新墨西哥”号战列舰曾在冲绳岛战役中接任美国海军第五舰队司令雷蒙德・斯普鲁恩斯的旗舰。战争结束后，“密西西比”号战列舰于 1946 年开始作为火炮、导弹靶船，1956 年退役被拆毁。该级其他各舰于 1947 年拆毁。



“田纳西”级战列舰

“田纳西”(Tennessee)级战列舰是“新墨西哥”级战列舰的改进型。

性能解析

“田纳西”级战列舰采用了新式的龙骨设计，鉴于日德兰海战的经验，其舰体水下防护比过去的旧型战列舰有很大改进，内部划分多层隔舱，并加强了水平甲板防护。该级舰的356毫米口径的主炮以及副炮均装有火控系统，在其前后主桅上加装大型桅楼以安装火力控制设施。其主炮可以上仰到30°，而以往只能达到15°，这使其射程增加了9千米，并且可以由配备的水上飞机来测定落点。

基本参数	
服役时间	1920—1947年
同级数量	2艘
满载排水量	40950吨
全长	190米
全宽	35米
吃水	9.2米
最高航速	21节
续航距离	8000海里
舰员	1407人
发动机功率	23040千瓦



服役情况

“田纳西”级战列舰同级舰有“田纳西”号(BB43)、“加利福尼亚”号(BB44)两艘。“田纳西”号战列舰于 1917 年 5 月开工，1919 年 4 月下水，1920 年 6 月服役。“加利福尼亚”号战列舰于 1919 年 11 月下水，1921 年 8 月作为太平洋舰队的旗舰开始服役。1941 年 12 月 7 日，日本偷袭珍珠港，并排停靠的“西弗吉尼亚”号战列舰沉没阻挡了内侧的“田纳西”号战列舰，附近“亚利桑那”号战列舰爆炸后的残骸和火灾给“田纳西”号战列舰造成很大损害。“加利福尼亚”号战列舰被三枚鱼雷击中舰体沉入水中。“田纳西”级两舰在 1942 年进行彻底的现代化改装，撤去旧式副炮，舰体上层建筑改建成与“南达科他”级战列舰类似的式样，加强防空和防鱼雷的能力。改装完成的“田纳西”号、“加利福尼亚”号战列舰于 1944 年相继投入太平洋战场，参加了之后包括莱特湾海战、冲绳岛战役在内的大部分登陆战役。战后，“加利福尼亚”号、“田纳西”号战列舰分别于 1947 年和 1959 年退役。

“科罗拉多”级战列舰

“科罗拉多”(Colorado) 级战列舰是“田纳西”级战列舰的改进型。



性能解析

3 艘“科罗拉多”级，2 艘日本“长门”级、2 艘英国“纳尔逊”级是当时火炮口径最大的战列舰，被各国海军界人士称为“big seven”（七大金刚）。“科罗拉多”级战列舰继承了当时美国战列舰的标准风格：“飞剪”形舰首、笼式主桅、副炮安装在艏楼甲板上、采用电气推进的动力系统。该级舰的主炮为 8 门双联装 406 毫米口径的主炮。由于火力加强，防御也相应加强，以抵御敌方相同口径炮弹的攻击。其余各方面均与“田纳西”级战列舰相似。

基本参数	
服役时间	1921—1947 年
同级数量	3 艘
满载排水量	38400 吨
全长	190.3 米
全宽	29.7 米
吃水	12 米
最高航速	21 节
续航距离	8000 海里
舰员	1080 人
发动机功率	21550 千瓦

服役情况

“科罗拉多”级战列舰建成后均在太平洋舰队服役，是“二战”前美国最强大的战列舰。该级舰在 20 世纪 30 年代进行了现代化改装，加强防空火力并加装 5 英寸 (127 毫米）口径的高炮。1941 年 12 月 7 日日本海军偷袭珍珠港时，“科罗拉多”号战列舰正在西海岸的圣迭戈维修从而逃过一劫。“马里兰”号战列舰被两颗炸弹穿透上层甲板，舰体发生纵向倾斜。“弗吉尼亚”号战列舰由于停泊在福特岛外侧，左舷被多枚鱼雷命中，因其水密性较好并且及时打开右侧注水阀门进行反注水而避免倾覆，但舰体严重受损并沉入水中。

1942 年“科罗拉多”号、“马里兰”号战列舰拆除后部主桅进行现代化改装，大大加强了防空火力。“弗吉尼亚”号战列舰在 1943 年打捞出水进行改装，拆除前后主桅，舰体上层建筑拆除并彻底重建，使其与“田纳西”级战列舰更加相像。“马里兰”号战列舰随后支援了塞班岛登陆战役并被一枚鱼雷击中受损。1944 年“弗吉尼亚”号战列舰与“马里兰”号战列舰参加了莱特湾海战并同其他 4 艘老式战列舰一起击沉了“扶桑”号战列舰和“山城”号战列舰。这是战争中最后一次的战列舰炮战。其后该级舰参加了包括冲绳岛战役在内的美军登陆作战。“科罗拉多”级战列舰于 1947 年相继退役，1959 年全部解体。

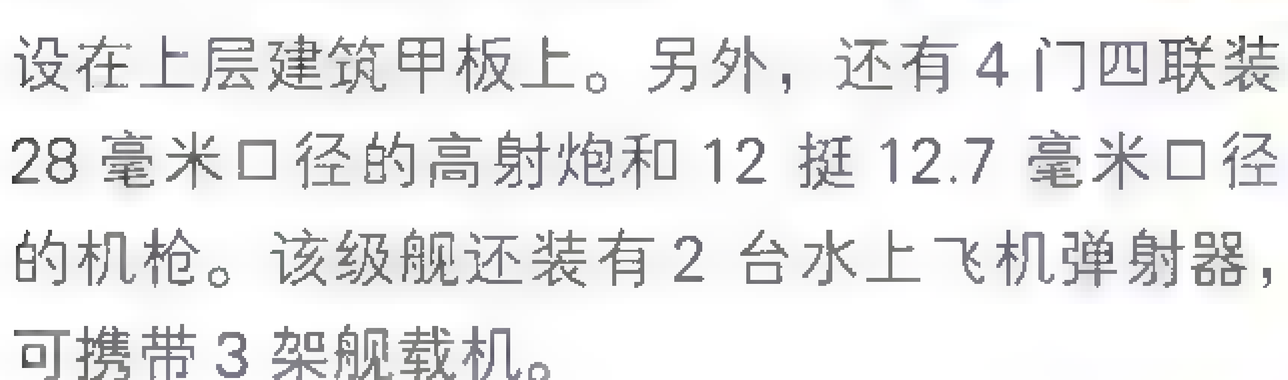


“北卡罗来纳”级战列舰

“北卡罗来纳”(North Carolina) 级战列舰是美国海军建造的第一型快速战列舰。

性能解析

“北卡罗来纳”级战列舰安装了 3 门三联装 406 毫米口径的主炮，并配有当时较为先进的火控雷达，主炮命中率较高。副炮采用的是高平两用炮，为 10 门双联装 127 毫米口径的舰炮，其中 6 门安装在主甲板上，4 门设在上层建筑甲板上。另外，还有 4 门四联装 28 毫米口径的高射炮和 12 挺 12.7 毫米口径的机枪。该级舰还装有 2 台水上飞机弹射器，可携带 3 架舰载机。



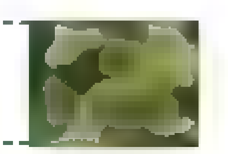
基本参数	
服役时间	1941—1947 年
同级数量	2 艘
满载排水量	44800 吨
全长	222.1 米
全宽	33 米
吃水	10.8 米
最高航速	28 节
续航距离	16320 海里
舰员	1880 人
发动机功率	90230 千瓦



服役情况

太平洋战争爆发后，1942 年“北卡罗来纳”级两艘战列舰相继加入美国海军太平洋舰队。1942 年 8 月美军在瓜达尔卡纳尔岛登陆，“北卡罗来纳”号战列舰成为当时为美国快速航空母舰舰队护航的唯一一艘战列舰。1942 年 11 月 14 日，“华盛顿”号战列舰在第二次瓜达尔卡纳尔海战中，利用雷达的引导攻击日本“海军”雾岛号战列舰，命中其 9 枚 16 英寸 (406 毫米) 口径的炮弹，迫使其自沉于瓜岛水域 (也有记录称“雾岛”号是因为无法控制进水而被击沉)。1944 年“华盛顿”号在一次碰撞事故中舰首撞毁并更换了新舰首。在太平洋战争期间“北卡罗来纳”级两艘战列舰参加了大部分重大战役，主要为航空母舰舰队提供防空火力保护以及沿岸炮击行动。

“北卡罗来纳”号战列舰于 1947 年退役，并在 1960 年除籍。在民间组织筹募足够经费后，美国海军在 1961 年将“北卡罗来纳”号战列舰捐赠到北卡罗来纳州威尔明顿作为博物馆舰。“华盛顿”号战列舰也于 1947 年退役，并在 1960 年除籍，最后于 1961 年出售拆解。







“南达科他”级战列舰



“南达科他”(South Dakota) 级战列舰是美国海军在“北卡罗来纳”级战列舰基础上改进而成的一种条约型战列舰。

基本参数	
服役时间	1942—1947 年
同级数量	4 艘
满载排水量	44519 吨
全长	210 米
全宽	33 米
吃水	10.5 米
最高航速	27 节
续航距离	17000 海里
舰员	1793 人

性能解析

在设计时，“南达科他”级战列舰被要求吨位和火力在“北卡罗来纳”级战列舰的基础上不变，但需要加强防护能力，该级舰的舰宽与“北卡罗来纳”级相同，但是水线长度减少，被公认为攻防平衡的条约型战列舰。“南达科他”级战列舰的主炮为 3 门三联装 406 毫米口径的火炮，此外还装有 10 门双联装 127 毫米口径的高平两用炮、18 门四联装 40 毫米口径的博福斯高射炮和 35 门 20 毫米口径的高射炮。

服役情况

1942 年 10 月 26 日，“南达科他”号战列舰同两艘“约克城”级航空母舰一起参加圣克鲁斯群岛战役，在海战中击落 32 架日本飞机，创造了一艘战舰一天内击落飞机的纪录。同年 11 月 8 日，“马萨诸塞”号战列舰参加了北非的“火炬”登陆行动，炮击停泊在卡萨布兰卡港的法国“让·巴尔”号战列舰，16 英寸 (406 毫米）口径的大炮显示了强大的威力，法国战列舰被命中 5 枚炮弹，丧

失了战斗力。2 艘法国驱逐舰亦被击沉。这是战争中美国军舰第一次发射 16 英寸 (406 毫米) 口径的炮弹。

1942 年 11 月 14 日夜间，“南达科他”号与“华盛顿”号战列舰在瓜岛海域和日本海军雾岛号战列舰编队遭遇,随后的战斗即为瓜达尔卡纳尔海战。“南达科他”号战列舰在电路故障的情况下遭到日本舰队集中攻击，被 1 枚 14 英寸 (356 毫米) 口径的炮弹及 40 余枚其他炮弹击中，上层建筑损伤严重，但舰体并没有受到大的损坏。这是史上唯一一次确认的被敌人战列舰击中的美国战列舰。随后“南达科他”号战列舰进厂大修 62 天并换掉一门主炮。“南达科他”级战列舰各舰随后参加了包括菲律宾海海战、莱特湾海战、冲绳岛战役等其他盟军大型行动，大多为快速航空母舰特混舰队提供强大的防空火力掩护以及为两栖登陆作战提供强大的对岸火力支援等。

战后，1947 年该级舰开始陆续退役，1962—1965 年相继报废处理。1965 年“马萨诸塞”号战列舰成为马萨诸塞州的一个纪念馆开始对公众开放。“亚拉巴马”号也作为博物馆予以保留。



“衣阿华”级战列舰



“衣阿华”(Iowa) 级战列舰是美国实际建造的最后一级战列舰。

性能解析

基本参数	
服役时间	1943—1992 年
同级数量	4 艘
满载排水量	58000 吨
全长	270 米
全宽	33 米
吃水	11 米
最高航速	31 节
续航距离	13000 海里
舰员	2700 人
发动机功率	158090 千瓦
舰载机数量	3 架

“衣阿华”级战列舰的主炮为 3 门三联装 406 毫米口径的舰炮，使用的弹药为 Mk8 穿甲弹、Mk13 高爆弹和 Mk23 核弹三种。除主炮之外，“衣阿华”级还装有 10 门双联装 127 毫米口径的舰炮、15 门四联装 40 毫米口径的高射炮、60 门 20 毫米口径的高射炮等，另外还能携带数架水上飞机。在经过现代化改装之后，该级舰的武备变更为 3 门三联装 406 毫米口径的主炮、6 门双联装 Mk12 127 毫米口径的舰炮和 4 座“密集阵”近程武器防御系统，备有 32 枚 BGM-109 战斧巡航导弹和 16 枚 RGM-84 鱼叉反舰导弹，原本的水上飞机则改为直升机和无人机。





机动性能

“衣阿华”级战列舰在保持“南达科他”级战列舰防护水平的基础上重点提高航速，搭载更大功率的动力装置。巴布科克·威尔科克斯企业的 M 型锅炉可提供 70 克 / 平方厘米的压力，“衣阿华”级战列舰的高压锅炉输出的动力效益与稳定度是“二战”战列舰中之首，在平常状态仅需 4 具锅炉便可达到 27 节航速，全功率下航速高达 33 节，是历史上主机功率最大、航速最高的战列舰。为了新型舰炮与雷达所需电力，“衣阿华”级 4 座涡轮主机舱间内都装设了 2 具西屋公司制造的船用涡轮发电机，船上共装设 8 具机组，涡轮动力来源由锅炉提供；每座发电机提供 1.25 百万瓦特 (1.25MW) 电力，最大输出电力可达 10MW。

装甲防护

装甲防护方面，“衣阿华”级战列舰整体防护设计与“南达科他”级相当，舷侧主装甲带与主防雷装甲拼接为一体，厚度为 307 毫米，水平装甲总厚度为 222 毫米（三层）。并结合多重水密隔舱和 3 层船底构成水下防鱼雷系统。在建造过程中特别增强了水平装甲防御能力。主炮塔正面装甲厚度为 432 毫米，顶部装甲厚度为 184 毫米，背面装甲厚度为 241 毫米，司令塔正面装甲厚度为 445 毫米，顶部装甲厚度为 184 毫米，是战后世界上装甲最厚的水面战舰。它的装甲足以承受 1 吨半重穿甲炮弹的轰击。 整体防护水平在“南达科他”级战列舰的标准上有所加强，舷侧采用倾斜装甲，加强舰体水下防御能力，进一步增强了水平装甲。





“蒙大拿”级战列舰



“蒙大拿”(Montana) 级战列舰是美国海军设计的最高级别的战列舰，但未实际建造。

基本参数	
服役时间	从未服役
同级数量	5 艘（计划）
满载排水量	70965 吨
全长	280.6 米
全宽	36.9 米
吃水	11 米
最高航速	28 节
续航距离	15000 海里
舰员	2355 人
发动机功率	128260 千瓦

性能解析

“蒙大拿”级战列舰的标准排水量被设计为 65000 吨，将会取代当时服役的“衣阿华”级战列舰成为美国海军最大的军舰。“蒙大拿”级战列舰计划装备 4 门三联装 406 毫米口径的主炮，对于鱼雷与火炮的防护也大幅增强。该级舰的侧舷装甲也在很大程度上超过了当时其他级别的战列舰。为了达到这些目标，“蒙大拿”级的设计最大航速降低到了 28 节。



“射手”级护航航母



“射手”(Archer) 级航母是美国在“二战”中建造的第一种护航航空母舰，主要在英国海军服役。

性能解析

“射手”级航母的标准排水量为 8200 吨，可搭载 15 架飞机。自卫武器包括 1 门 127 毫米口径的舰炮，2 门 76 毫米口径的舰炮，10 ~ 11 门 20 毫米口径的舰炮。

基本参数	
服役时间	1942—1950 年
同级数量	5 艘
满载排水量	9000 吨
全长	150 米
全宽	20.2 米
吃水	7.1 米
最高航速	16.5 节
舰员	555 人



“博格”级护航航母



“博格”(Bogue) 级航母是美国在“二战”中建造的护航航母。

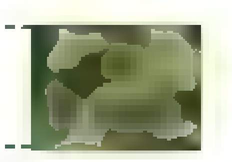
性能解析

“博格”级航母的自卫武器为 2 门 127 毫米口径的单管炮，4 门双联装 40 毫米口径的舰炮，10 ~ 35 门不等的 20 毫米口径的舰炮。“博格”级航母可搭载 24 架舰载机，动力装置为 1 台 8500 马力的蒸汽锅炉。

基本参数	
服役时间	1942—1946 年
同级数量	45 艘
满载排水量	9000 吨
全长	151 米
全宽	21.2 米
吃水	7.9 米
最高航速	18 节
舰员	646 人
发动机功率	6338 千瓦
舰载机数量	28 架

总体设计

“博格”级原本并非航母，而是由商船改装而来的，其舰体和结构设计为民用而非按军用标准进行，因此没有作战舰艇常见的加固结构或装甲防护，在遭受攻击时极易受损。如该级舰中的“布洛克岛”(Block Island，ACV-21) 号于 1944 年 5 月 29 日被德国海军 U-549 号用鱼雷击沉的。其次，“博格”级航母的武器装备也较薄弱，全舰防御火力仅由 2 座 127 毫米口径的单管炮和数座 40 毫米 /20 毫米口径的舰炮构成。





“桑加蒙”级护航航母



“桑加蒙”(Sangamon) 级航母是美国在“二战”中建造的护航航空母舰，参加了盟军在北非的登陆作战，从而开创了护航航空母舰作为舰队航空母舰使用的先例。

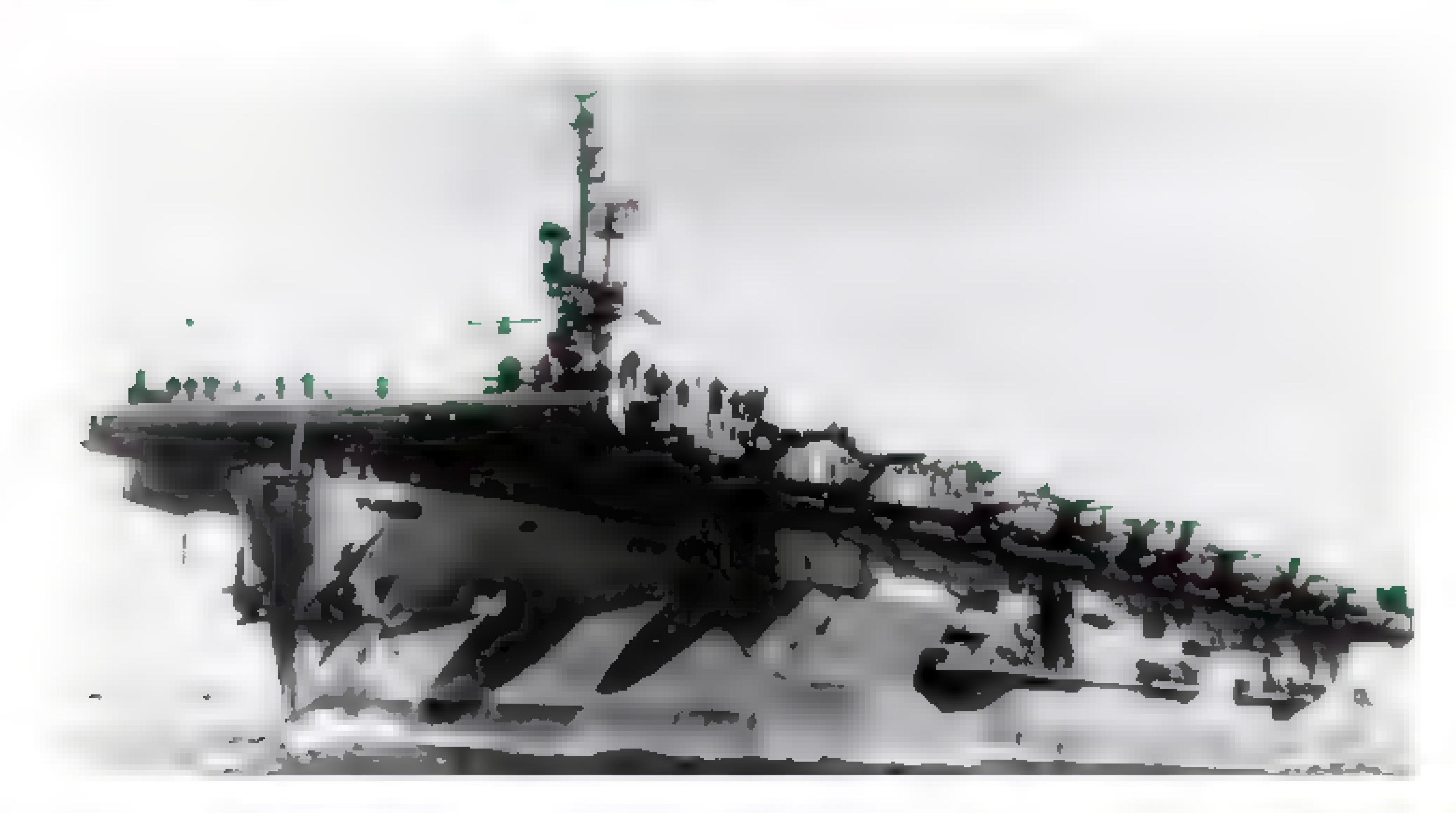
服役情况

从 1942 年到“二战”结束，“桑加蒙”级航母曾在地中海、大西洋和太平洋战场现身。3 艘该级航母在莱特湾战役中遭到了日本神风特攻队的攻击，但全部幸存了下来。在太平洋战场，“桑加蒙”级航母常常以第 22 航母分队之名集体行动。“二战”结束后不久，“桑加蒙”级航母即退出现役。

基本参数	
服役时间	1942—1959 年
同级数量	4 艘
满载排水量	24275 吨
全长	168.7 米
全宽	34.8 米
吃水	9.8 米
最高航速	18 节
续航距离	23900 海里
舰员	1080 人
发动机功率	10067 千瓦
舰载机数量	34 架



“卡萨布兰卡”级护航航母



“卡萨布兰卡”(Casablanca) 级航母是美国在“二战”中建造的护航航空母舰，除护航外，它还时常担负运输任务。

基本参数	
服役时间	1943—1964 年
同级数量	50 艘
满载排水量	10902 吨
全长	156.1 米
全宽	32.9 米
吃水	6.9 米
最高航速	20 节
续航距离	10240 海里
舰员	860 人
舰载机数量	27 架

性能解析

由于采用流水线式作业、焊接工艺以及高度标准化的零部件，“卡萨布兰卡”级航母的建造非常迅速。该级的装甲很少，只有舰桥和鱼雷库周围安装了一些装甲板，它有两台升降机和一台弹射器，一般搭载 27 架飞机，分别为 9 架战斗机、9 架鱼雷轰炸机、9 架俯冲轰炸机。有的配置了 18 架鱼雷轰炸机，取消了俯冲轰炸机。

服役情况

“卡萨布兰卡”级航母可算是美国最著名的一级护航航母，不但在建造数量上远超其他几级，在战争中的表现也可圈可点。因航速和装甲等方面的限制，护航航母一般不直接参加与日军的战斗，多担负对岸轰炸和支援任务，然而在 1944 年 10 月的莱特湾大海战中，6 艘“卡萨布兰卡”级护航航母“不幸”地撞上当时最强大的日本水面舰队——第一机动舰队，从而展开了一场小狗斗大象般的战斗。由于美军的奋战，给予日舰队重创，自身仅损失两艘护航航母（“圣罗”号和“甘比尔湾”号）。

“卡萨布兰卡”级航母在战争中共损失了 5 艘 ·“俾斯麦海”号 (CVE–95)、“甘比尔湾”号 (CVE–73)、“利斯康姆湾”号 (CVE–56)、“奥曼尼湾”号 (CVE–79)、“圣罗”号 (CVE–63)。其余各舰在战后陆续售卖解体。

"科芒斯曼特湾"级护航航母



"科芒斯曼特湾"(Commencement Bay)级航母是美国在"二战"中建造的护航航空母舰，主要尺寸和外形与"桑加蒙"级航母相似。

性能解析

"科芒斯曼特湾"级航母的烟囱布置在中部偏后的两舷，岛式上层建筑相当简单。该级舰装有1门127毫米口径的舰炮，3门四联装40毫米口径的舰炮，12门双联装40毫米口径的舰炮，若干20毫米口径的舰炮。

基本参数	
服役时间	1944—1971年
同级数量	19艘
满载排水量	24500吨
全长	170米
全宽	32.1米
吃水	9.4米
最高航速	19节
舰员	1066人
发动机功率	11931千瓦
舰载机数量	34架



“兰利”级舰队航母



“兰利”级航母是美国海军第一艘舰队航空母舰。

性能解析

“兰利”级航母是一艘典型的平原型航母。舰体最上方是长163米、宽19.5米的全通式飞行甲板，舰桥则位于飞行甲板的右舷前部下方，舰体左舷装有两个可收放的铰链式烟囱。飞行甲板由13个单柱绗架支撑，中部装有一部升降机，下面为原来的6个煤舱中的4个改装而成的敞开式机库。飞行甲板下面，在贯通首尾的轨道上有两台移动式吊车，把飞机从机库吊到升降机上，再由升降机提到飞行甲板上。飞行甲板和飞机库房顶之间的空间用来进行飞机机务作业。

基本参数	
服役时间	1922—1942年
同级数量	1艘
满载排水量	13900吨
全长	163米
全宽	19.5米
吃水	5.8米
最高航速	15节
续航距离	10000海里
舰员	468人
发动机功率	4847千瓦
舰载机数量	55架



“列克星敦”级舰队航母



“列克星敦”(Lexington) 级航母是美国海军第一种大型航空母舰，在其服役期间一直是世界上最大的航空母舰。

基本参数	
服役时间	1927—1946 年
同级数量	2 艘
满载排水量	43055 吨
全长	270.7 米
全宽	32.3 米
吃水	9.3 米
最高航速	33.3 节
续航距离	10000 海里
舰员	2791 人
发动机功率	134226 千瓦
舰载机数量	91 架

性能解析

“列克星敦”级航母采用封闭舰首，单层机库，拥有两部升降机，全通式飞行甲板长度为 271 米，岛式舰桥与巨大而扁平的烟囱设在右舷。采用蒸汽轮机——电动机主机的电气推进动力系统。防护装甲与巡洋舰相当。4 门双联装 203 毫米口径的火炮分别装在上层建筑前后，用来打击水面目标。事实上，203 毫米口径的火炮在对付敌方巡洋舰时作用极其有限，多年以后才证明无此必要。

服役情况

1941 年 12 月 7 日，日本联合舰队偷袭珍珠港，“列克星敦”号与“萨拉托加”号航母因不在港内从而逃过一劫。在 1942 年 5 月的珊瑚海海战中，由“列克星敦”号与“约克城”号航空母舰起飞的舰载机，分别击沉、击伤日本海军“祥凤”号与“翔鹤”号两艘航空母舰，但“列克星敦”号航母也遭到重创。尽管火势曾一度得到控制，但“列克星敦”号航母最后还是因为航空汽油渗漏，蒸汽逐渐蔓延引起大爆炸而被摧毁沉没。

1942 年 8 月“萨拉托加”号航母的舰载机在瓜岛海域击沉日本海军“龙骧”号轻型航空母舰。太平洋战争期间，“萨拉托加”号航母曾遭日本潜艇和神风自杀飞机攻击三次负伤，但仍安然支撑到战争结束。战后的 1946 年，“萨拉托加”号在十字路行动的核试验中，因为原子弹的水下爆炸威力造成舰体大量进水而沉没。

“游骑兵”级舰队航母



“游骑兵”(Ranger)级航母是美国海军第一艘以航空母舰为目的而设计并制造的军舰。

性能解析

美国海军在设计与建造“游骑兵”级航母时认为吨位较小的航空母舰较为适用，但等到试航时才发现该舰的耐波性不良，飞机在气候条件较差时起降较为危险。另外，“游骑兵”号航母的甲板过窄、航速太慢，鱼雷轰炸机在航空母舰上的操作存在诸多限制，尤其在没有足够的风势帮助下，携带鱼雷的轰炸机几乎无法起飞。

服役情况

基本参数	
服役时间	1934—1946年
同级数量	1艘
满载排水量	17577吨
全长	222.5米
全宽	24.4米
吃水	6.8米
最高航速	29节
续航距离	10000海里
舰员	2148人
发动机功率	39900千瓦
舰载机数量	76架

美国在1941年12月7日参加“二战”时，“游骑兵”号航母正在加勒比海地区巡弋。它在12月8日返回诺福克港，虽然美国在太平洋地区的战况吃紧，但“游骑兵”号航母并无进入太平洋的计划，而是在21日出发南大西洋进行长达三个月的巡逻任务。1942年4月，“游骑兵”号航母成为大西洋舰队航舰部队的旗舰，并在5月与7月分别载运68架与75架陆军的P-40驱逐机至非洲黄金海岸(现加纳)的阿克拉。之后该舰在东海岸与加勒比海地区进行战斗与油补训练，直到11月“火炬



行动”展开。

“游骑兵”号航母于 1942 年 12 月 16 日进入诺福克港进行整修，至 1943 年 2 月 7 日结束。该航母又载运 75 架 P-40 驱逐机至卡萨布兰卡，然后至北大西洋，在新英格兰地区至加拿大新斯科细亚省哈利法克斯之间的海域进行巡逻与训练。到 1943 年 8 月份，“游骑兵”号航母前往英国的斯卡帕湾，加入英国本土舰队。10 月 2 日，“游骑兵”号航母与英国本土舰队从泊地出发，至挪威海域攻击德国船只，作战代号为“领袖”(Operation Leader)。这个由英、美两国海军组成的特遣舰队由英国海军上将布鲁斯・佛雷塞爵士 (Sir Bruce Fraser) 指挥，包含 2 艘战斗舰 1 艘航母 (即“游骑兵”号)、4 艘巡洋舰与 10 艘驱逐舰。“游骑兵”号负责特遣舰队的战斗巡逻与空中攻击任务。战争结束后，“游骑兵”号航母在 1945 年 9 月 30 日从加州圣迭戈出发，至巴拿马的巴尔波载运一批军方与平民乘客，驶抵路易斯安那州的纽奥尔良，并参加当地的海军日庆祝活动。之后“游骑兵”号航母待在美国东海岸地区，一直到 1946 年 10 月 18 日在诺福克除役。10 月 29 日除籍，随即在 1947 年 1 月 28 日出售拆解。

“约克城”级舰队航母



“约克城”(Yorktown) 级航母在太平洋战争初期是美国海军的中流砥柱。

性能解析

基本参数	
服役时间	1937—1947 年
同级数量	3 艘
满载排水量	25600 吨
全长	230 米
全宽	25.37 米
吃水	7.91 米
最高航速	32.5 节
续航距离	12000 海里
舰员	2217 人
发动机功率	89484 千瓦
舰载机数量	97 架

“约克城”级航母的设计受到裁军条约的吨位限制，然而相比起上一代的“游骑兵”号航母，“约克城”级航母更适用于美国海军的战略及战术运用，既可搭载大量飞机，同时还享有优越的速度与续航距离，只是水下防御有所欠缺。

服役情况

“约克城”级航母服役于“二战”前夕，首之舰“约克城”号及“企业”号航母曾参与舰队解难演习。战争爆发后，“约克城”号航母调往大西洋作中立巡航，“企业”号航母留在太平洋舰队，“大黄蜂”号航母则赶工建造。珍珠港事件时“企业”号航母侥幸避过一劫，而3舰在1942年初均调到太平洋。太平洋战争初期,3舰分别参与了马绍尔及吉尔伯特群岛突袭、珊瑚海海战及空袭东京。而3艘舰唯一一次同场作战，是在同年关键性的中途岛海战,当中“约克城”号因战损沉没。瓜岛战役开始后,“企业”号与“大黄蜂”号航母活跃于西南太平洋战区,其中“大黄蜂”号航母在圣克鲁斯海战沉没,使“企业”号航母一度成为该区仅有的美军航母。随着“埃塞克斯”级航母陆续服役,“企业”号航母在1943年返国维修,后参与了绝大部分的美军反攻战役,使之成为“二战”中受勋最多的美国军舰。战后“企业”号航母长期封存，并因捐赠计划失败而出售拆解，引起海军官兵极大反响。“企业”号航母的舰名最终被第一艘核动力航空母舰继承，并延续至21世纪的一艘“福特”级航空母舰。



“胡蜂”级舰队航母



“胡蜂”(Wasp)号航母是“胡蜂”级航母的一号舰，也是仅有的一艘。

性能解析

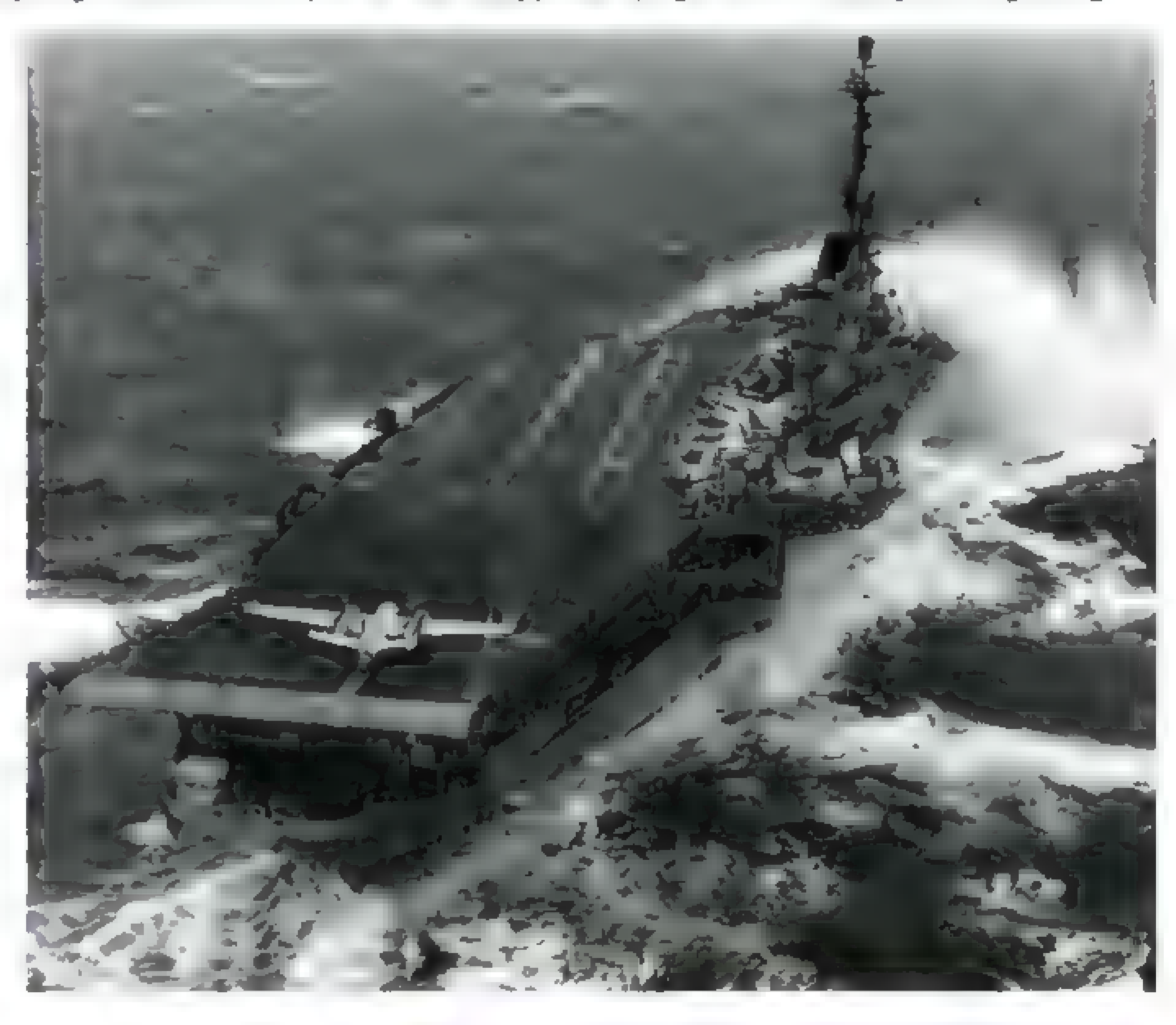
“胡蜂”号航母的设备重量大幅减轻，连引擎也被大幅削弱，仅有75000轴马力，远小于“约克城”级航母的120000轴马力。同时，“胡蜂”号航母基本上没有安装有效装甲，尤其是对鱼雷的防御能力极为薄弱，后期追加的装甲也无法补救这个致命缺陷。火炮方面，“胡蜂”号分别安装了8门单管127毫米口径的舰炮、4门四联装27.9毫米口径的舰炮及24挺12.7毫米口径的机枪。

基本参数	
服役时间	1940—1942年
同级数量	1艘
满载排水量	14700吨
全长	226米
全宽	33米
吃水	6.1米
最高航速	29.5节
续航距离	12000海里
舰员	2167人
发动机功率	55928千瓦
舰载机数量	90架



“埃塞克斯”级舰队航母

“埃塞克斯”(Essex) 级航母是美国历史上建造数量最多的大型航空母舰。



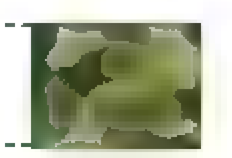
性能解析

“埃塞克斯”级航母的舰首、舰尾及左舷外部各设 1 座升降台，甲板及机库各设 1 座弹射器。在舰尾与舰首各设有 1 组拦阻索，能阻拦降落重量达 5.4 吨的舰载机。水平装甲设于机库甲板而非飞行甲板，以腾出更多的机库空间。该舰的水下、水平防护和对空火力都有所加强，舰体分隔了更多的水密舱室。

基本参数	
服役时间	1942—1991 年
同级数量	24 艘
满载排水量	36380 吨
全长	250 米
全宽	28 米
吃水	8.66 米
最高航速	33 节
续航距离	15440 海里
舰员	2631 人
发动机功率	115000 千瓦

总体设计

“埃塞克斯”号航母 (Essex CV–9) 的设计方案以“约克城”级航空母舰为蓝本，至 1940 年已经历了 6 次改进。“埃塞克斯”级航空母舰的标准排水量为 27500 吨，“埃塞克斯”级航空母舰吸取了先前各级航母的优点，舰型为“约克城”级的扩大改进型。舰体长宽比为 8 ∶ 1。在飞行甲板前部和中后部设有升降机，另在甲板左侧舷有 1 部可垂直折叠的升降机，使其可以通过巴拿马运河。拦阻系统在舰尾与舰首各设有 1 组拦阻索，能阻拦降落重量达 5.4 吨的舰载机。“埃塞克斯”级航空母舰的防护较“约克城”级航母有了改进。水下、水平防护和对空火力都有所加强。舰体分隔为更多的水密舱室，这种结构使该级舰中的某些舰只在战争中虽屡遭重创，但没有一艘被击沉。舰上 127 毫米口径的高炮 12 门，但只有 2 部 MK37 型指挥仪，这表明仅有部分武器可用雷达控制；此外还装有大量 40 毫米口径和 20 毫米口径的高炮，其数量则因舰而异。



“独立”级舰队航母

“独立”(Independence)级航母是美国在“二战”时期建造的轻型航空母舰。

性能解析



“独立”级航母原计划搭载战斗机、俯冲轰炸机与鱼雷轰炸机各9架，但到1944年时，标准飞行大队编制为25架战斗机与9架鱼雷轰炸机。这些轻型航母对美军在1943年11月至1945年8月之间的作战作出了相当重要的贡献。战后，“独立”级航母中的两艘根据《租界法案》给了法国海军，1艘卖给了西班牙，帮助其重建海军。西班牙海军于20世纪40年代末对该级航母进行了改造，主要是加强了飞行甲板、升降机的性能，并改进了电子设备。

基本参数	
服役时间	1943—1970年
同级数量	9艘
满载排水量	11000吨
全长	190米
全宽	33.3米
吃水	7.9米
最高航速	31.5节
续航距离	12500海里
舰员	1569人
发动机功率	74570千瓦
舰载机数量	45架

服役情况

“独立”级航母原被分类为航空母舰(aircraft carrier)，分类代号为CV。1943年7月15日重分类后改称小型航空母舰(small aircraft carrier)，一般又称为轻航空母舰(light aircraft carrier)，分类代号为CVL。这些航母在1943年1月到12月间陆续成军服役，与前8艘“埃塞克斯”级航母服役时间约略相同。这些轻航母对美军从1943年11月至1945年8月之间的作战有相当重要的贡献，以菲律宾海战为例，同级舰中有8艘参战，并提供了40%的战斗机与36%的鱼雷轰炸机。

虽然如此，这些改装航母仍属于一种应急的航母，狭窄而且较短的飞行甲板使得舰载机起降的风险较正规航母更高。其他如飞机搭载量，耐航性与防护力都有许多限制。例如莱特湾海战中损失的“普林斯顿”号航母，虽然只被命中一枚炸弹，但由于该舰较薄的机库甲板装甲与许多须存放于机库甲板的军火，让该舰引发多次爆炸，最后被迫凿沉。



“中途岛”级舰队航母

“中途岛”(Midway) 级航母在美国海军数个历史时期服役，是美国第一艘以岛名命名的军舰，以纪念中途岛海战。

性能解析

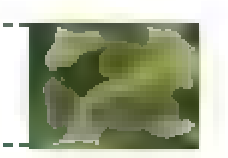


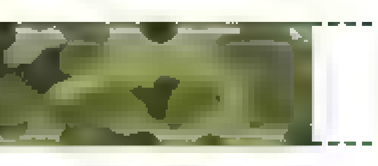
1946 年 3 月 1 日，“中途岛”级航母离开母港诺福克海军基地，前往北大西洋，参与“霜冻行动”演习，以测试航母在严寒天气下的执勤效率。6 日起，“中途岛”级航母开始在拉布拉多海峡及戴维斯海峡演习，由于海面经常刮起狂风大浪，其连接舰侧升降台的机库门口在 13 日受损。因寒冷天气，所以该级飞行甲板经常出现积雪，而飞机也需更多时间预热发动机才可起飞。演习期间，美海军一共损失了 3 架飞机及 1 名飞行员。

基本参数	
服役时间	1945—1992 年
同级数量	3 艘
满载排水量	45000 吨
全长	295 米
全宽	34 米
吃水	10 米
最高航速	33 节
舰载机数量	55 架
舰员	4104 人
发动机功率	158088 千瓦

服役情况

“中途岛”号航母在 1943 年开始建造，在 1945 年下水，并于日本投降后一个月服役，无缘参与“二战”。接着“中途岛”号航母一直在大西洋及地中海执勤，并在朝鲜战争期间重编为攻击航母 (CVA-41)。朝鲜战争结束后不久，“中途岛”号航母转到太平洋舰队服役，并在途中参与了大陈岛撤退。稍后“中途岛”号航母进行 SCB-110 现代化改建，增设斜角飞行甲板。“中途岛”号航母在 1992 年退役，并在 1997 年除籍。2003 年海军将“中途岛”号航母捐赠给民间组织，改装为博物馆舰。博物馆在 2004 年 6 月于加州圣迭戈开放。现停放于加州圣迭戈。



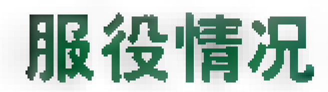


“塞班”级舰队航母

“塞班”(Saipan)级航母是美国在“二战”期间建造的轻型航母，其外形酷似“独立”级航母，但排水量稍大。

性能解析

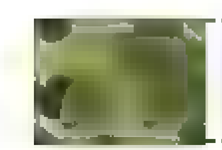
“塞班”级航母在一段时间内被用作飞机运输舰，后来又利用它们的宽大飞行甲板和机库，改建成了指挥舰。该级装备了各种情报搜集的处理设备，同时增设了作战室和参谋室，以便向世界各地的美国军舰传送命令，为了装设强有力的通信设备，在飞行甲板上竖起了高度为25米的天线杆，使得该舰面目全非。



服役情况

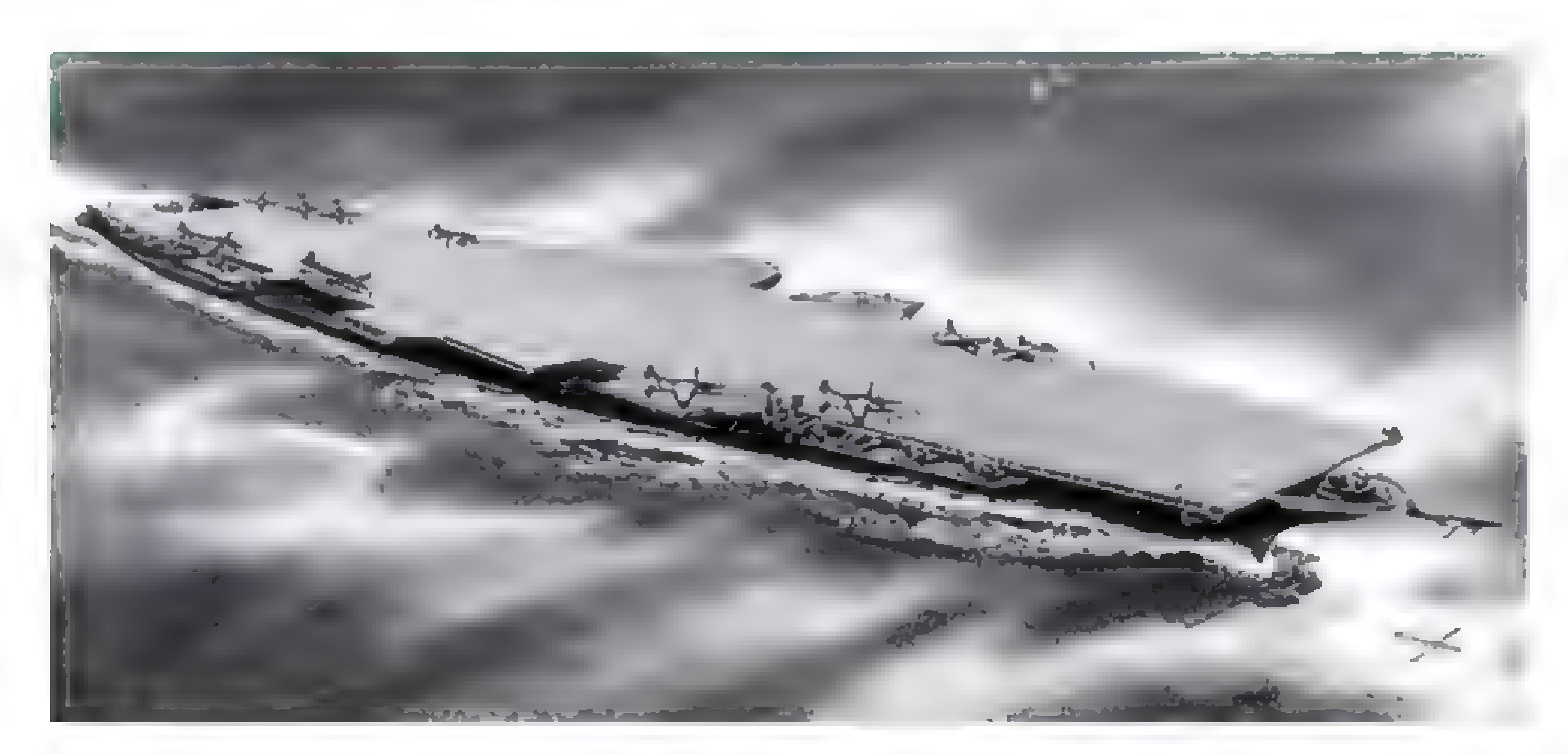
“塞班”级军舰作为舰队航母仅仅服役了很短时间，分别是“塞班”号(1948—1954年)和“莱特”号(1947—1956年)。作为航空母舰，它们在20世纪50年代喷气式飞机出现之后迅速过时，因为喷气式飞机需要占用比以往飞机更大的空间。在此大环境下，大得多的“埃塞克斯”级航空母舰，搭载喷气式飞机的时候都逐渐被认为过于狭小，“塞班”级航母更是被认定不适合未来航母作战的需要。而该级两艘同级舰的船体被认为较有价值，因为船体内较大的空间可以很容易地被改装用作他途。在20世纪50年代末期，该级舰不再搭载飞机。“塞班”号航母被改造成为通信中继船，而“莱特”号航母被改装成为指挥舰。改装过后的两舰于20世纪70年代退役，于80年代被拆解。

基本参数	
服役时间	1946—1970年
同级数量	2艘
满载排水量	19000吨
全长	208.7米
全宽	35米
吃水	8.5米
最高航速	33节
舰员	1700人
发动机功率	89484千瓦
舰载机数量	42架





“美利坚”级舰队航母



“美利坚”(United States) 级航母是美国海军原本要建造，但实际上却在龙骨安放后就立刻停工而从未真正存在过的航母。

性能解析

在设计初期，“美利坚”级航母是以核子攻击用的载体为出发点，但之后也做了局部的妥协，试图容纳较多的战斗机。全通式甲板设计的“美利坚”级航母被设计为可以让 45 吨以上的飞机携带早期型的核子武器进行起降。设计计划中的“美利坚”级航母并没有舰岛，甲板边缘装设有 4 座升降机，并拥有 4 具弹射器，4 具中的 2 具设置于舰首，另 2 具则是在舰首两侧位置稍微靠后。

基本参数	
服役时间	未能服役
同级数量	5 艘（原计划）
满载排水量	80500 吨
全长	332 米
全宽	58 米
吃水	11 米
最高航速	33 节
舰载机数量	72 架
舰员	3019 人

"福莱斯特"级舰队航母



"福莱斯特"(Forrestal) 级航母是美国海军在"二战"结束后首批为配合喷气式飞机的诞生而建造的航母。

基本参数	
服役时间	1955—1998 年
同级数量	4 艘
满载排水量	81101 吨
全长	300 米
全宽	39.42 米
吃水	11 米
最高航速	33 节
续航距离	8000 海里
舰员	5540 人
发动机功率	194000 千瓦

性能解析

"福莱斯特"级航母装有斜向飞行甲板，舰首甲板与斜向飞行甲板最前段设有 4 具蒸汽弹射器，配合 4 座设在船侧的升降机，这些都是之后的美国航母一直沿用的标准设计。该级的满载排水量比前一代的"中途岛"级航母足足增加了 25%，因此被视为是跨越了一个崭新的船舰尺码门槛，成为世界上第一个真正付诸生产的超级航空母舰级别。

服役情况

"福莱斯特"号航母于 1954 年 12 月下水，1955 年服役。虽然隶属大西洋舰队，但在越战时也曾调防派驻于越南外海的东京湾。1967 年 7 月 25 日，"福莱斯特"号航母首次派出舰载机加入轰炸北越的任务。7 月 29 日，正当"福莱斯特"号航母准备进行升空任务时，甲板上突然发生大爆炸并随即发生火灾，造成 134 死 161 伤，21 架飞机损毁与航空母舰本身重创的惨重事故。经调查发现事故起因于一架 F-4 幽灵 II 式战斗机上所挂载的祖尼火箭 (Zuni rocket) 走火，误击发的火箭击中甲板上一架 A-4 天鹰式攻击机满载燃油的外挂油箱。倾泻而出的航空燃料着火后产生剧烈爆炸，酿成巨灾。"福莱斯特"号航母于 1998 年退役。并于 2013 年拆解出售给一家金属回收公司。



“小鹰”级舰队航母



“小鹰”(Kitty Hawk) 级航母是美国建造的最后一级常规动力航母，也是世界上最大的常规动力航母。



基本参数	
服役时间	1961—2009 年
同级数量	4 艘
满载排水量	83301 吨
全长	325.8 米
全宽	40 米
吃水	12 米
最高航速	33 节
续航距离	4000 海里
舰员	5624 人
发动机功率	208796 千瓦

性能解析

“小鹰”级航母由 4 台蒸汽轮发动机驱动，总计 28 万马力，最高航速可达 33 节，在航速为 30 节时续航距离为 4000 海里，在航速为 20 节时续航距离可达 12000 海里。舰上的电力系统可提供 14000 千瓦的电力，燃油储量为 7800 吨，航空汽油储量为 5800 吨。

总体设计

与“福莱斯特”级航母相比，“小鹰”级航母优化了舰艇的整体结构：它的上层建筑较小，且位置更靠近尾部，致使动力装置后移，轴系缩短，视库面积增大。对舰上的升降机位置也作了重新布局，4 台升降机布局合理。“小鹰”级航空母舰可储备 7800 吨舰用燃油、6000 吨航空燃油和 1800 吨航空武器弹药，改进后的燃油和弹药储备量均明显增加，具有一个星期的持续作战能力。

此外，值得一提的是，由于该级首舰“小鹰”号航母上载舰员人数众多，其各种生活配套设施也十分完备，共设有 1 座海上医院，65 张住院病床，6 个手术室；4 个百货商店，1 个邮局，2 个理发室，1 个洗衣房等，另外，还装有 2400 部电话和互联网终端，可以收看 6 个频道的有线电视节目。





“企业”级舰队航母



“企业”(Enterprise) 级航母是世界上第一艘核动力航空母舰，它的问世使航空母舰的发展进入了新纪元。

基本参数	
服役时间	1961—2012 年
同级数量	1 艘
满载排水量	94781 吨
全长	342 米
全宽	40.5 米
吃水	12 米
最高航速	33 节
续航距离	接近无限
舰员	3215 人
发动机功率	209000 千瓦

性能解析

“企业”级航母采用了封闭式飞行甲板，从舰底至飞行甲板形成整体箱形结构。飞行甲板为强力甲板，厚达 50 毫米，并在关键部位加装装甲。水下部分的舷侧装甲厚达 150 毫米，并设有多层防雷隔舱。该舰的斜直两段甲板上分别设有 2 具 C-13 蒸汽弹射器，斜角甲板上设有 4 条 Mk-7 拦阻索和 1 道拦阻网，升降机为右舷 3 座，左舷 1 座。

服役情况

“企业”号航母在 1958 年开始建造，1960 年下水，最后于 1961 年服役。不久“企业”号航母在古巴导弹危机中封锁古巴海域，然后在大西洋及地中海执勤，并曾在不补充燃料的情况下环球航行一周。1965 年“企业”号航母由大西洋调往太平洋舰队，先后七次派往参与越战，并在战争结束前夕参与西贡的撤侨行动。“企业”号航母在美国海军服役 51 年，是海军在役最长的航空母舰。“企业”号航母在 2012 年 12 月 1 日举行退役仪式，由于移除核反应堆时必须先拆解大面积舰体，再加上保留舰岛的成本过高，故此海军把“企业”号航母全舰拆解，而不保留作博物馆舰。在“企业”号的退役典礼上，美国海军部长宣布将筹建中的一艘“福特”级航空母舰命名为“企业”，以为传承。



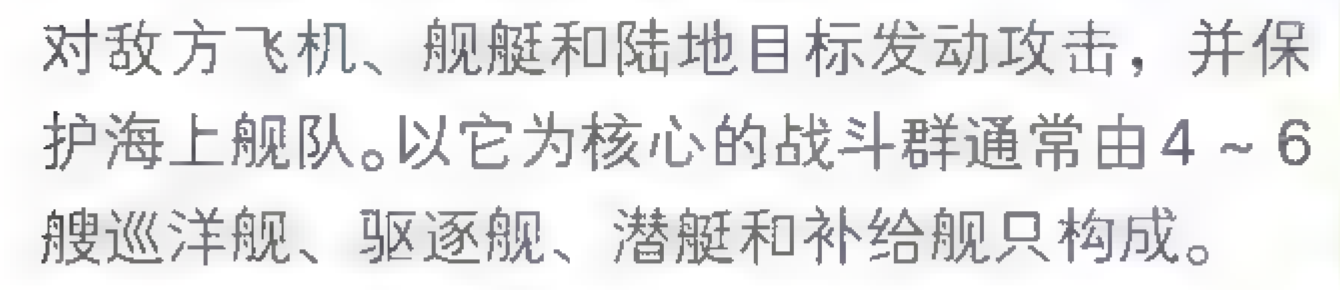


“尼米兹”级舰队航母

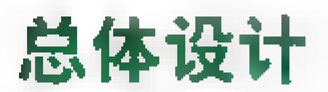
“尼米兹”(Nimitz) 级航母是美国海军所使用的第二代多用途航空母舰，能够搭载多种不同用途的舰载机对敌方飞机、船只、潜艇和陆地目标发动攻击。

性能解析

“尼米兹”级各舰都是核动力推进，装备 4 座升降机、4 具蒸汽弹射器和 4 条拦阻索，可以每 20 秒弹射出一架作战飞机。舰载作战联队中的机型配备根据作战任务性质的不同也有所不同，可搭载不同用途的舰载飞机对敌方飞机、舰艇和陆地目标发动攻击，并保护海上舰队。以它为核心的战斗群通常由 4 ~ 6 艘巡洋舰、驱逐舰、潜艇和补给舰只构成。



基本参数	
服役时间	1975 年至今
同级数量	10 艘
满载排水量	102000 吨
全长	317 米
全宽	40.8 米
吃水	11.9 米
最高航速	30 节
舰员	5680 人
发动机功率	194000 千瓦
舰载机数量	90 架

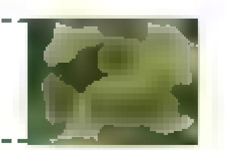


总体设计

“尼米兹”号航母是“尼米兹”级航空母舰中的第一艘，它于 1966 年 7 月 1 日获得建造经费，1975 年启用，“布什”号是其第 10 艘和最后一艘，已于 2008 年完工。“尼米兹”级同时也是一艘向一个新的级别（“福特”级航空母舰）过渡的舰种，“福特”级航母自 2009 年起开始建造。“尼米兹”级航母的前 3 艘船（“尼米兹”号、“艾森豪威尔”号、“卡尔文森”号）和后来的 7 艘（从“罗斯福”号开始）的规格略有不同，因此也有人将后 7 艘称为“罗斯福”级核动力航空母舰。不过，美国海军官方对这两种舰只构型并不做区别，一律称呼为“尼米兹”级。

从排水量来说，“尼米兹”级是目前世界上最大的航空母舰，满载排水量已超过 10 万吨。“布什”号服役后这 10 艘船的总排水量几乎达到 100 万吨。

1998 年，“尼米兹”号成为美国第一艘在服役多年后回厂添加推进用核原料的航空母舰，整个过程一共用了 33 个月。核反应炉加一次燃料可工作 13 ~ 15 年。







“杰拉德 · R. 福特”级舰队航母



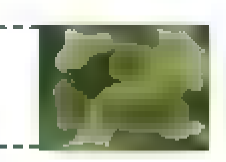
“杰拉德 · R. 福特”(Gerald R. Ford) 级航母是美国第三代核动力航空母舰，预计最快会在 2016 年时开始服役，并规划在 2058 年之前建造 10 艘同级舰，成为美国海军舰队的新骨干。

基本参数	
服役时间	2016 年（计划）
同级数量	10 艘（计划）
满载排水量	100000 吨
全长	317 米
全宽	41 米
吃水	12 米
最高航速	30 节
舰载机数量	75 架以上
舰员	4539 人

性能解析

“福特”级航母配备了 4 具电磁弹射器和先进的降落拦截系统（含 3 条拦截索和 1 道拦截网），比传统拦阻索和蒸汽弹射器的效率更高（由原先每天 120 架次增加到每天 160 架次），甚至能起降无人机。该级舰有 2 座机库、3 座升降台，配合加大的飞行甲板，能够大幅提升战机出击率。改良的武器与物资操作设计，能在舰上更有效地运送、调度弹药或后勤物资，大幅提升后勤效率。

“福特”级航母能搭载 90 种舰载机，包括 F-35C“闪电 II”战斗机、F/A-18E/F“超级大黄蜂”战斗 / 攻击机、EA-18G“咆哮者”电子作战机、E-2D“鹰眼”预警机、MH-60R/S“骑士鹰”多用途直升机、X-47B 无人机等。



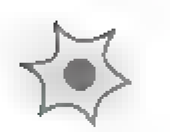
机动性能

“福特”级航母的反应堆称为A1B(B代表贝蒂斯)。“福特”级航母将配备两具A1B反应堆，功率较“尼米兹”级增加25%以上，配备13500V输配电系统，供电能力则高达20万千瓦，几乎是“尼米兹”级航母(64000千瓦)的三倍，能充分供给EMALS所需的电力；也由于充裕的电力，“福特”级成为第一种所有机房都设有冷气空调的舰艇，能增加操作人员的舒适性，并降低机房内设备的维修保养需求。此外，A1B的炉心将拥有50年的使用寿命，使“福特”级航母在大部分的役期中都无须为了更换炉心而回到船坞大动手术，增加了寿命周期内的服勤时间。

除了新反应炉外，“福特”级航母也会使用全新的整体轮机系统以及配电系统，电力的整合、分配架构也将重新规划，例如在全舰各处设置分区供电系统，并设置一个电脑控制配电系统，使电力的分配合理化。最初“福特”级甚至打算连推进系统也采用电力推进，亦即以反应炉发出的电力驱动由电动马达带动的推进器(例如可转式囊荚推进器)，然而由于能满足供给10万吨级舰艇使用的电力推进系统尚未发展成熟，因此前三艘“福特”级航母仍将以蒸汽涡轮直接驱动四轴螺旋桨推进，作为推进的功率将达到104MW(约280000马力)，略高于“尼米兹”级。

航电系统

“福特”级航母大量采用先进的侦测、电子战系统以及C4I设备(包括CEC协同接战能力)，以符合美国海军未来IT-21联网作战的要求，舰上的指挥管制中枢将是CommonC2System共同作战指挥系统，能整合舰上一切指管通情与武器射控功能。舰上各型相控阵雷达、卫星通信、资料传输链、电子战系统与联合精确进场(即降落系统)的天线整合于舰桥结构内，或置于舰桥顶部的轻量化桅杆上。舰上的作战与指管通情系统将采用开放式的架构，大量使用民间商规组建，以利于服役生涯中的维护与升级作业；而舰上的整合通信系统则由Avaya公司提供。“福特”级航母的轻量化桅杆由复合材料制造，强度与钢铁相仿，但重量显著降低。



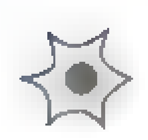


第3章 中型水面战斗舰

中型水面战斗舰主要包括护卫舰和驱逐舰等，均具有广泛的作战职能，如护航、反潜、防空、侦察、警戒巡逻、布雷、支援登陆和保障陆军濒海翼侧等。









“迪利”级护卫舰



“迪利”(Dealey)级护卫舰是美国在“二战”后研制的第一种护卫舰，一共13艘，全部于1974年退役。

性能解析

“迪利”级装备了两门MK-33双管76毫米高平两用炮(前面的一门有防盾，后面的一门为敞露式)，反潜武器为两具MK-11“刺猬”弹发射器和两具MK-32三管324毫米鱼雷发射器。不久后舰上的“刺猬”弹发射系统就被MK-108“斑马”反潜火箭发射系统所取代。1962年，“迪利”级护卫舰又被拆去了后主炮，腾出空间装备遥控无人反潜直升机，反潜能力得到了进一步提升。

基本参数	
服役时间	1954—1974年
同级数量	13艘
满载排水量	1877吨
全长	95.9米
全宽	11.2米
吃水	5.5米
最高航速	25节
续航距离	6000海里
舰员	170人
发动机功率	14914千瓦



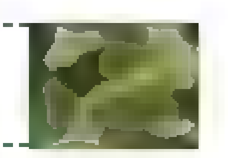
“加西亚”级护卫舰

“加西亚”(Garcia) 级护卫舰是美国“二战”后的第二代护卫舰，主要担任以反潜护航为中心的作战任务。

性能解析

“加西亚”级装备 2 台 Foster–Wheeler 锅炉，1 座八联装“阿斯洛克”反潜火箭发射装置(可发射“捕鲸叉”反舰导弹)，2 座三联装 Mk32 反潜鱼雷发射装置，2 门 Mk30 单管 127 毫米炮。

基本参数	
服役时间	1964—1990 年
同级数量	10 艘
满载排水量	2650 吨
全长	126.3 米
全宽	13.4 米
吃水	7.5 米
最高航速	27 节
续航距离	4000 海里
舰员	247 人





“布鲁克”级护卫舰



“布鲁克”(Brooke) 级护卫舰是美国研制的第一代导弹护卫舰，同级 6 艘，分别为“布鲁克”号、“拉姆齐”号、“斯科非尔德”号、“塔尔特”号、“佩奇”号、“弗雷尔”号。

基本参数	
服役时间	1966—1989 年
同级数量	6 艘
满载排水量	3426 吨
全长	126 米
全宽	13 米
吃水	7.3 米
最高航速	27.2 节
续航距离	4000 海里
舰员	228 人
发动机功率	26000 千瓦

性能解析

“布鲁克”级配有 SLQ32V 电子战系统、Mk36 干扰火箭发射装置、OF82 卫星通信设备，其动力系统由总功率 26000 千瓦的蒸汽轮机和锅炉等设备构成。

其他设备包括 SPS52 对空搜索雷达 1 部、SPS10 对海警戒雷达 1 部、SPG51C 导弹制导雷达 1 部、CRP3100 导航雷达 1 部、SPG35 炮瞄雷达 1 部、SQS26 舰首声呐 1 部、Mk4 目标指示系统 1 套、Mk56（舰炮用）、Mk74（导弹用）、Mk114（反潜用）火控系统各 1 套，舰上还配有 SLQ32V 电子战系统、Mk36 干扰火箭发射装置、OF82 卫星通信设备等。

火力配置

“布鲁克”级舰的主要武器包括：1 座 Mk22 “鞑靼人”防空导弹发射装置，2 座三联装 Mk32 鱼雷发射装置，1 座八联装阿斯洛克反潜火箭发射装置，1 门 127 毫米速射舰炮。





“诺克斯”级护卫舰



“诺克斯”(Knox) 级护卫舰是美国于 20 世纪 60 年代研制的护卫舰，主要用于加强反潜能力。

基本参数	
服役时间	1969—1994 年
同级数量	46 艘
满载排水量	4260 吨
全长	134 米
全宽	14.3 米
吃水	7.5 米
最高航速	27 节
舰员	257 人
发动机功率	26120 千瓦

性能解析

“诺克斯”级在防空、反潜等方面能力较强，但在反舰上有所不足。该级除了装备 1 座八联装阿斯洛克反潜火箭发射架和 1 座双联装 MK-32 鱼雷发射管（配备 MK46 鱼雷）外，还搭载有 1 架反潜直升机，它的探测设备包括对空警戒、对海警戒、导航和炮瞄雷达各 1 部以及舰首和拖曳线列阵声呐各 1 部。另外，舰上载有较为先进的指挥控制和电子战设备。

总体设计

“诺克斯”级有较长的前甲板，5 英寸舰炮安装在阿斯洛克反潜导弹箱式发射装置前方；非常醒目和突出的大型圆柱状桅杆 / 烟囱一体式建筑化于舰中，对空搜索雷达天线位于其前缘，短小的框架式桅杆位于后缘顶部，另外还装有大型对海搜索雷达天线。



“佩里”级护卫舰



“佩里”(Perry) 级护卫舰是美国于 20 世纪 70 年代研制的导弹护卫舰，美国海军一共装备了 51 艘。此外，澳大利亚、西班牙等国也有装备。

性能解析

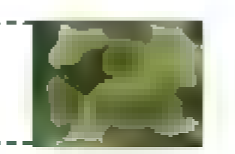
“佩里”级护卫舰的上层结构由铝合金制造，虽然此种材料拥有重量轻、延展性好的优点，但却有着燃点低的致命缺陷。除了耐火性差之外，“佩里”级这类采用钢质舰体与铝合金上层结构的舰艇，由于两种材料应力传导特性不同，在长年操作使用后容易发生结构强度方面的问题，如果船舰运动普遍比较激烈或者海况较差，结构承受的应力破坏就会更为明显。

基本参数	
服役时间	1977 年至今
同级数量	71 艘
满载排水量	4100 吨
全长	135.6 米
全宽	13.7 米
吃水	6.7 米
最高航速	29 节
续航距离	4500 海里
舰员	200 人

“佩里”级护卫舰的作战系统是“小型战术资料系统”(JuniorTactical Data System，JTDS)，是美国海军第一代舰载作战系统——“海军战术资料系统”(Nava Tatical Data System，NTDS) 的简化版，以 2 台 UYK-7 主计算机 (1 台整合于 MK-92 负责处理目标追踪，1 台用于射控管制) 为核心，战情中心 (CIC) 设有 1 台 MK-106 与 1 台 MK-107 显控台，功能包括搜索追踪、作战控制、发射器指示、武器发射和发射后评估，其中 MK-106 专门负责操作 CAS 组合天线系统，MK-l07 负责操作 STIR 雷达，2 台显控台均能显示舰上搜索雷达的讯号。

总体设计

“佩里”级护卫舰舰首高，前甲板前端两侧舰首升高；平板式箱形上层建筑由前甲板延伸到飞行甲板处；容易识别的 WM 28 火控雷达整流罩位于舰桥顶部，框架式前桅位于其后，顶部安装大型曲面式 SPS-49 对空搜索雷达天线，大型框架式主桅位于舰舯部前方；76.2 毫米口径舰炮位于烟囱前方；低矮的单烟囱面朝上层建筑后缘；上层建筑后缘与舰体侧面融合；“火神 • 密集阵”近程防御系统安装在舰尾机库后缘顶部。



"自由"级濒海战斗舰



"自由"(Freedom)级战斗舰是美国研制的濒海战斗舰。

性能解析

"自由"级不仅隐身性好、噪声小、吃水浅，而且能像变形金刚般，通过更换任务模块，担负截然不同的多种作战任务，其中包括反潜、反水雷、反舰、特种作战等。必要时，它还能作为美国航母战斗群和远程打击群的重要组成部分，与大型水面舰艇配合作战。

基本参数	
服役时间	2008年至今
同级数量	12艘(计划)
满载排水量	3000吨
全长	115米
全宽	17.5米
吃水	3.9米
最高航速	47节
续航距离	3500海里
舰员	125人
发动机功率	36000千瓦
舰载机数量	3架

总体设计

"自由"级濒海战斗舰采用一种被称为"先进半滑航船体"(Advanced Semi-Planing Seaframe)的非传统单船体设计，其船体在高速航行时会向上浮起，吃水减少，阻力遂大幅降低。依照习惯，船只航行时由水产生的上扬力与船身重量的比值(称为Fround Number)在0.4以下称为排水



船体，航行时介于 0.3~1.02 称为半滑航船体，而至少在 0.7 以上者则称为滑航型船只。

火力配置

“自由”级最多可搭载 220 吨的武装及任务系统，舰首装有 1 门博福斯 57 毫米舰炮 Mk 110 型，光电搜索装置位于舰桥顶端，桅杆上装有 1 具 EADS 的 TRS-3D C 频 3D 对空 / 平面搜索雷达位，直升机库上方设有 1 具 RIM-116 防空导弹发射器；船艛前、后方的两侧各有 1 挺 12.7 毫米机枪，共计 4 挺，并计划配备 NULKA 诱饵发射器 (LCS-1 完工后实际上配备 Argon ST WBR-2000 电子对抗系统与 Terma A/S SKWS 诱饵发射系统)。直升机库结构上方预留两个武器模组安装空间，可依照任务需求设置垂直发射器来装填短程防空导弹，或者安装 MK-44 30 毫米机炮塔模组。“自由”级的战斗系统是洛克希德 · 马丁公司开发的 COMBATSS-21，借鉴了洛克希德 · 马丁公司开发的最新版开放架构“宙斯盾”系统 (Aegis Open Architecture，OA，即 Baseline 7) 的经验与规格，采用全分散式的开放式架构，能轻易与不同的任务模组与装备进行整合，与“宙斯盾”Baseline 7 的共通性达到六成左右。“自由”级采用美国海军惯用的单一“战”情室设计，与任务控制中心连为一体，设置在舰体中段主甲板下方；此种设计符合美国海军现有使用习惯，但未来可扩充空间较小 (只能纵向增长)。

“独立”级濒海战斗舰



“独立”(Independence) 级战斗舰是与“自由”级战斗舰同期研制的另一种濒海战斗舰。

基本参数	
服役时间	2010 年至今
同级数量	12 艘（计划）
满载排水量	3104 吨
全长	127.4 米
全宽	31.6 米
吃水	4.3 米
最高航速	44 节
续航距离	4300 海里
舰员	75 人

性能解析

同“自由”级一样，“独立”级也能根据不同任务来组装、搭配不同的武器模块系统，并实现“即插即用”。它能对面临的各种威胁做出反应；能攻击和躲避水面舰艇特别是高速密集小艇；能切断潜艇接近的途径；避开水雷并从容地进行反水雷作战。此外，“独立”级战斗舰还具有良好的雷达探测规避能力和通信指挥能力，能秘密行驶至敌方海岸线附近协助特种部队执行秘密任务。

火力配置

“独立”级战斗舰装备了 1 座 Mk110 57 毫米舰炮和 1 套“海拉姆”反舰导弹防御系统。该舰的上层建筑部分还配置了两座 30 毫米 Mk46 舰炮。Mk110 舰炮的底部可以配置 1 部非观瞄导弹发射装置，发射射程为 22 海里的精确攻击导弹。该舰飞行甲板可以容纳 2 架 H-60 直升机或者 1 架 CH-53 直升机。机库可容纳 2 架 H-60 直升机或者 1 架 H-60 直升机和 3 架 MQ-8B“火力侦察兵”无人机。该舰还配备有升降机，可让“火力侦察兵”无人机配置到飞行甲板下的任务舱内。该舰配备有舰尾舱门和 1 个双尾撑吊臂，可以发送和回收小艇和水中传感器。



“埃瓦茨”级护航驱逐舰



“埃瓦茨”(Evarts) 级驱逐舰是美国海军在“二战”期间建造的护航驱逐舰。

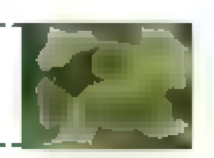
性能解析

基本参数	
服役时间	1943—1945 年
同级数量	97 艘
满载排水量	1360 吨
全长	88.2 米
全宽	10.7 米
吃水	2.7 米
最高航速	21.5 节
续航距离	4350 海里
舰员	156 人

“埃瓦茨”级的主炮为 3 门 76.2 毫米单管炮，防空武器包括 1 门四联装 27.9 毫米防空炮 (或 1 门双联装 40 毫米博福斯机关炮)，9 门 20 毫米厄利空单管机关炮。反潜武器为 2 座深水炸弹投掷槽，8 座深水炸弹投掷器，1 门刺猬弹发射炮。由于蒸汽轮机供不应求，因此，“埃瓦茨”级改用柴油机作动力。

服役情况

“埃瓦茨”级同时在美国海军和英国皇家海军开始服役，但英国皇家海军将其重新定级为护卫舰 (frigate)，而非原来的护航驱逐舰 (destroyer-escort)。由于蒸汽轮机供不应求，因此该级舰改用柴油机作动力。该级舰也有很高的干舷，不易上浪，但不是很灵活，因而加剧了横摇。战争结束后，在英国服役的“埃瓦茨”级除已沉没的外全部归还美国。



“巴克利”级护航驱逐舰



“巴克利”(Buckley) 级驱逐舰是“埃瓦茨”级护航驱逐舰的改进型。

性能解析

除了加长舰体外，“巴克利”级改用涡轮发电机作动力，并加装鱼雷发射管。该级舰的主要武器包括 3 门 76.2 毫米单管炮，1 门三联装 533 毫米鱼雷发射管，1 门双联装 40 毫米博福斯机关炮，1 门四联装 27.9 毫米防空炮（或 4 门 40 毫米博福斯单管机关炮），6 ~ 10 门 20 毫米厄利空单管机关炮，2 座深水炸弹投掷槽，8 座深水炸弹投掷器，1 门刺猬弹发射炮。

基本参数	
服役时间	1943—1945 年
同级数量	102 艘
满载排水量	1740 吨
全长	93.3 米
全宽	11.1 米
吃水	3.4 米
最高航速	24 节
续航距离	5500 海里
舰员	186 人



“坎农”级护航驱逐舰



“坎农”(Cannon) 级驱逐舰是美国海军在“二战”中建造的护航驱逐舰。

性能解析

“坎农”级的舰体与“巴克利”级相同，但动力装置又改回了柴油机。另外，“坎农”级的烟囱与以前的护航驱逐舰不同。“坎农”级的主要武器包括 3 门 76.2 毫米单管炮、1 座三联装 21 英寸鱼雷发射管、3 门双联装 40 毫米博福斯机关炮、10 门单管 20 毫米厄利空机关炮、2 座深水炸弹投掷槽、8 座深水炸弹投掷器、1 门刺猬弹发射炮。

基本参数	
服役时间	1943—1974 年
同级数量	72 艘
满载排水量	1620 吨
全长	93.3 米
全宽	11.2 米
吃水	3.5 米
最高航速	21 节
续航距离	10800 海里
舰员	216 人

服役情况

本级舰因入役时已接近“二战”尾声，因此在“二战”期间完全没有被击沉的纪录，多艘同级舰在战后转交给美国的盟邦海军使用。在进入 21 世纪后同级舰因船龄老旧陆续除役解体，其中美国唯一保有的同级舰“史莱特”号 (USS Slater DE-766) 被安置在纽约州奥巴尼 (Albany, NY) 的哈德逊河上作为水上博物馆使用。至于同级舰中服役记录最久的，则是菲律宾海军所操作的“胡玛邦酋长”号巡防舰 (BRP Rajah Humabon PF-11)，该舰原为美国海军“阿瑟顿”号 (USS Atherton DE-169)，1955 年至 1975 年间曾以初日号之名在日本海上自卫队服役，是该单位成立初期最早使用的几艘船舰之一。1976 年时美国将日本所归还的该舰售予菲律宾，并在韩国经过大幅度的整修后加入菲律宾海军。直到 2015 年为止该舰仍处于现役状态，是本级舰中仅存的仍在服役的一艘，主要作为海面巡逻用途。

“埃德索尔”级护航驱逐舰



“埃德索尔”(Edsall) 级驱逐舰是“坎农”级护航驱逐舰的改进型。

性能解析

“埃德索尔”级的主炮为3门3英寸单管炮，防空武器为2门双联装40毫米博福斯机关炮，8门20毫米厄利空单管机关炮。反潜武器为2座深水炸弹投掷槽，8座深水炸弹投掷器，1门刺猬弹发射炮。此外，“埃德索尔”级还装有1座三联装533毫米鱼雷发射管。

基本参数	
服役时间	1943—1974年
同级数量	85艘
满载排水量	1590吨
全长	93.3米
全宽	11.2米
吃水	3.2米
最高航速	21节
续航距离	10800海里
舰员	186人



“拉德罗”级护航驱逐舰



“拉德罗”(Rudderow) 级驱逐舰是“巴克利”级护航驱逐舰的改进型。

性能解析

与“巴克利”级相比，“拉德罗”级除将主炮全部改换两门单管 127 毫米高平两用炮外，还在舰首方向增设 1 门 40 毫米机关炮。另外，舰桥与烟囱的高度也被降低，故其低矮的外形与前几级舰有明显区别。该级舰的武器还包括 1 座三联装 533 毫米鱼雷发射管，2 门双联装 40 毫米博福斯机关炮，8 门 20 毫米厄利空单管机关炮，2 座深水炸弹投掷槽，8 座深水炸弹投掷器，1 门刺猬弹发射炮。

基本参数	
服役时间	1944—1974 年
同级数量	22 艘
满载排水量	1740 吨
全长	93.3 米
全宽	11.1 米
吃水	3.4 米
最高航速	24 节
续航距离	5500 海里
舰员	186 人

服役情况

“拉德罗”级驱逐舰有 50 艘该级舰在建造过程中改装成了快速运输舰 (APD-87—136)，1 艘于战争结束前完成改装 (APD-139)，另有 2 艘 (APD-137—138) 的改装工作由于战争结束而取消。故该级仍作为护航驱逐舰服役的已为数不多。





“约翰 · C. 巴特勒”级护航驱逐舰



“约翰 · C. 巴特勒”(John C. Butler) 级驱逐舰是美国海军于“二战”末期建造的二线护航驱逐舰。

性能解析

“约翰 · C. 巴特勒”级的主炮为两门单管 127 毫米高平两用炮，防空武器为 3 门双联装 40 毫米博福斯机关炮，4 门 40 毫米博福斯单管机关炮，3 门双联装 20 毫米厄利空机关炮，10 门 20 毫米厄利空单管机关炮。反潜兵器为 2 座深水炸弹投掷槽，8 座深水炸弹投掷器，1 门刺猬弹发射炮。此外，该级舰还装有 1 座三联装 533 毫米鱼雷发射管。

基本参数	
服役时间	1944—1972 年
同级数量	83 艘
满载排水量	1745 吨
全长	93.3 米
全宽	11.1 米
吃水	4.1 米
最高航速	24 节
续航距离	6000 海里
舰员	186 人



“维克斯”级驱逐舰



“维克斯”(Wickes) 级驱逐舰是美国在“一战”时建造的“考德威尔”级驱逐舰的改良型。

基本参数	
服役时间	1918—1946 年
同级数量	111 艘
满载排水量	1247 吨
全长	95.8 米
全宽	9.4 米
吃水	2.7 米
最高航速	35 节
续航距离	2500 海里
舰员	100 人

性能解析

“维克斯”级的主要武器包括：4 门 100 毫米单装炮、1 门 76 毫米单装炮、3 座四联装 533 毫米鱼雷发射管、2 条深水炸弹滑轨。“二战”爆发后，尚在美国海军服役的“维克斯”级驱逐舰将全部旧有火炮拆除，改装为 76 毫米单装高平两用炮、2 门 40 毫米博福斯机炮及 2 门 20 毫米奥勒冈机炮。“维克斯”级采用 4 台诺曼或怀特 • 福斯特重油蒸汽锅炉，搭配 2 台主机，采用双轴推进。

服役情况

“维克斯”级在“一战”时，是美国反潜作战以及运输船团护卫的主力舰，而为了能及早并大量的投入大西洋的反潜及护航作战，各造船厂几乎都是倾力赶工。其中由马里兰海军造船厂 (MINSY) 建造的“沃德”号，甚至创下了从起工到下水只花了 15 天的超快纪录(1918 年 5 月 15 日起工，6 月 1 日下水)。“一战”结束后，“维克斯”级舰大多伴随着美国海军的缩编而退役纳入后备舰队，尚在服役者则有部分被改装为轻型布雷舰或高速扫雷舰。

“二战”爆发之后不久，美国就依《租借法案》将 22 艘“维克斯”级移交

英国和加拿大皇家海军，其余各舰则纷纷被启封并投入大西洋的“中立区域”巡逻和船团护卫作战，直到数量众多的护航驱逐舰大军陆续投入服役以后才退出第一线。为了适应新的战场环境，几乎所有的“维克斯”级舰都增设了燃料槽以增加续航力，并将鱼雷管拆除换装为单装高平两用炮和机炮。

战争后期，“维克斯”级陆续退出第一线，并改装为高速运输舰或杂役船，而移交英国和加拿大的“维克斯”级，与“考德威尔”级和“克莱门森”级的移交舰一样，统一被称为“城镇”级驱逐舰，以英国各地城镇命名。而在战争期间也陆续转交部分舰艇供苏联和挪威海军使用，战后再陆续归还英国。而所有包括移交英国的“维克斯”级，也都陆续在1945至1949年间除役、解体。

“克莱姆森”级驱逐舰



“克莱姆森”(Clemson)级驱逐舰是“维克斯”级驱逐舰的扩大改进型。

性能解析

与“维克斯”级相比，“克莱姆森”级增加了35%的燃油储备量。该级舰的主要武器包括：4门127毫米单管炮(DD-231～235为3门127毫米单管炮，DD-208～209为4门双联装75毫米炮，“二战”中部分舰只改为6门75毫米单管炮)，2座三联装533毫米鱼雷管，1门25毫米单管防空炮，2门40毫米单管防空炮，2座深水炸弹投掷槽。

基本参数	
服役时间	1919—1946年
同级数量	156艘
满载排水量	1308吨
全长	95.8米
全宽	9.4米
吃水	2.8米
最高航速	35节
续航距离	4900海里
舰员	122人



“法拉格特”级驱逐舰



“法拉格特”(Farragut) 级驱逐舰是美国海军于 20 世纪 30 年代建造的驱逐舰，曾实验性采用大型箱式舰岛。

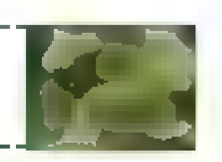
基本参数	
服役时间	1934—1947 年
同级数量	8 艘
满载排水量	1700 吨
全长	104.01 米
全宽	10.44 米
吃水	2.74 米
最高航速	36.5 节
续航距离	6500 海里
舰员	210 人

性能解析

“法拉格特”级安装了 5 门单联装 127 毫米主炮，其中舰首 2 门主炮安装在有装甲保护的炮塔里，其余的 3 门只有单面装甲保护。鱼雷攻击方面，装有口径为 533 毫米的四联装鱼雷发射管，共有 2 座。另外，还有 4 门深水炸弹发射炮和 2 座深水炸弹投掷槽。值得一提的是，“法拉格特”级驱逐舰服役时并没有防空机关炮和反潜武器，直到 1938 年才开始加装。

火力配置

“法拉格特”级主炮改用 5 门单装的 Mk12 型 127 毫米 38 倍径高平两用炮，舰桥前的两座有装炮盾，后 3 座则为开放式。“法拉格特”级第二炮位的主炮直接在后烟囱之后，鱼雷管之前，“法拉格特”级之后的位置则有所变动。此级开始也装有火控系统。防空火力则是 4 挺 12.7 毫米机枪。战时为了提高防空火力，将 12.7 毫米机枪和第三炮位的主炮拆除，改装 20 毫米机炮和 40 毫米机炮，这部分改装各舰有所差异。“法拉格特”级新造时并没有装设深水炸弹，仅有声





呐，后来在战时追加舰尾的深水炸弹投射轨。

服役情况

“法拉格特”级进入战争时经常都在第一线，珍珠港事件时也都在现场。“沃登”号1943年在阿拉斯加海域触礁沉没，“胡尔”号和“莫纳汉”号在1944年12月眼镜蛇台风事件中沉没。

因为战时追加雷达以及其他防空武装，还有深水炸弹，却只拆除1座主炮，因此重心提高了很多，甚至影响到操舵，眼镜蛇台风事件之后经过商讨，认为“法拉格特”级已经没有改进价值，因此残存舰战后很快就除役解体。

“波特”级驱逐舰



“波特”(Porter)级驱逐舰是美国海军于20世纪30年代开发的第二种驱逐舰，也是美国第一种以向导驱逐舰为概念所开发的舰艇。

基本参数	
服役时间	1936—1950年
同级数量	8艘
满载排水量	2131吨
全长	116米
全宽	11.02米
吃水	3.18米
最高航速	35节
续航距离	6480海里
舰员	194人

性能解析

“波特”级首次采用了新型的双联5英寸(127毫米)炮塔，这种炮塔仅在该级与后来的“索墨斯”级驱逐舰上使用过。该级驱逐舰建成时有相当巨大的前桅和后桅，且皆是三脚桅。“二战”后中桅被拆除，前桅也改成单脚桅。“波特”级也是当时美国唯一一种载有备用鱼雷的驱逐舰。



机动性能

“波特”采用 4 具重油蒸汽锅炉，搭配 2 具主机。采用双轴推进，基准排水量 1850 吨，最高航速 35 节，续航力 6500 海里 (15 海节)，乘员人数 194 人。舰上原先配有 2 座通信与瞭望用的桅杆，后舰身亦有一个舰桥，后来基于强化火力及改善舰体重心配置而将后舰桥及后桅杆撤除。

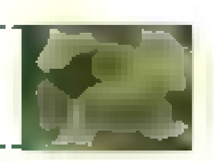
火力配置

“波特”级的武装有 4 座连装 127 毫米 L38 炮塔 (皆为封闭式的 Mk-22 型，舰首、舰尾各 2 座，仅能平射)，并搭配四联装 28 毫米防空机炮 2 座、四联装 533 毫米鱼雷发射管 2 具和深水炸弹滑轨两条 (备弹 14 枚)。而在进入“二战”之后，原来的 28 毫米机炮则换装为 3 座四联装波佛斯 40 毫米机炮和 2 座连装奥勒冈 20 毫米机炮,对其防空火力有大幅度的加强。也有部分舰 (DD-357, DD-360) 的 1、4 号主炮塔改装高平两用双联装，第 3 炮塔改为单装，第 2 炮塔拆除改机炮的配置。

服役情况

“二战”时期，美国参战之后，“波特”级即随美军转战各地，其中 3 艘在大西洋，其余都在太平洋。是少数几乎全家族 (除了波特号之外) 都平安度过战火的驱逐舰。战后有部分“波特”级舰被从驱逐舰降级改装为杂役船，直到 1949 年才退役。

“波特”号在 1942 年 10 月 26 日，于圣克鲁兹海战 (日方称为“南太平洋海战”) 中，在抢救己方被击落的 TBF 复仇者式轰炸机飞行员时，因 TBF 的鱼雷意外缠上救生圈，结果该枚鱼雷在撞击舰身之后爆炸，当场重创该舰。在生还官兵全体弃舰之后，由僚舰“萧”号以炮火击沉。





"马汉"级驱逐舰



"马汉"(Mahan) 级驱逐舰是美国海军于 20 世纪 30 年代建造的驱逐舰。

性能解析

"马汉"级装有 4 门 127 毫米单管炮 (A、B 主炮有炮塔，X、Y 主炮无炮塔)，3 座四联装 533 毫米鱼雷发射管。该级舰中参加"二战"的舰只有较大改进，并拆除后桅。"马汉"级在太平洋战争中非常活跃，也因此成为美军战沉比例最大与战绩最多的驱逐舰级别。

基本参数	
服役时间	1936—1946 年
同级数量	18 艘
全长	104 米
全宽	10.8 米
吃水	4 米
最高航速	37 节
续航距离	6940 海里
舰员	158 人

服役情况

"马汉"级服役后成为美国海军的主力，"卡辛"号 (DD-372 Cassin) 和"肖"号 (DD-373 Shaw) 和"唐斯"号（DD-375 Downes）服役于太平洋舰队。在 1941 年 12 月 7 日的珍珠港事件中这三艘驱逐舰遭到损坏；当时这三艘正在船坞中进行检修和改装。"卡辛"号被炸弹命中舰中，在船坞中倾覆；"肖"号被炸弹命中后引起大火，随后又引爆弹药库，舰首严重损坏；"唐斯"号被多枚炸弹命中，舰上的弹药被引爆，舰体受损特别严重。

由于"卡辛"号和"唐斯"号的舰体受损很严重，军方把舰上的动力系统、武器和其他设备拆卸，重新安装到一个新的舰体中，其舰名和舷号被保留，因此"卡辛"号和"唐斯"号两艘舰与"马汉"级其他舰外形差别非常大。而"肖"号只是重新安装过舰首后重新入役。而其他的"马汉"级驱逐舰在太平洋战争中非常活跃，也因此成为美军战沉比例最大的驱逐舰级别。



“格里德利”级驱逐舰



“格里德利”(Gridley) 级驱逐舰是在“马汉”级船体的基础上设计而来的驱逐舰。

基本参数	
服役时间	1937—1946 年
同级数量	4 艘
满载排水量	2219 吨
全长	103.9 米
全宽	10.9 米
吃水	3.9 米
最高航速	38.5 节
续航距离	6500 海里
舰员	158 人
发动机功率	31900 千瓦

性能解析

“格里德利”级是首次安装 4 座四联装鱼雷发射管的驱逐舰，并且首次将 2 个烟囱合在一起，以增加舰上空间。除鱼雷发射管外，该级舰还装有 4 门 127 毫米火炮和 4 门 20 毫米高炮。“格里德利”级在试航时航速达到 40 节的高速。这种十分成功的驱逐舰，曾在与日本舰队的夜战中立下汗马功劳。

火力配置

“格里德利”级的主炮是 4 门单装 Mk12 178 毫米 38 倍径高平两用炮，前 2 座是炮塔设计，后 2 座是开放式。鱼雷管共计 4 座四联装发射管，左右舷各 2 座。

“格里德利”级武装放置过多，“二战”期间为了防卫神风特攻队自杀攻击，多半船舰都有装 40 毫米波福斯炮，但“格里德利”级没有办法安装，成为唯一没装波福斯炮的船舰，也因此退出太平洋战线。



“西姆斯”级驱逐舰



“西姆斯”(Sims) 级驱逐舰是美国海军于 20 世纪 30 年代后期建造的驱逐舰。

性能解析

“西姆斯”级是一级相当成功的驱逐舰，它修正了美国海军前几级驱逐舰的缺点，减少了鱼雷发射管，用以增设防空武备。“西姆斯”级的主要武器包括 4 门 127 毫米单管高平两用炮、1 座四联装 533 毫米鱼雷发射管、5 门 20 毫米厄利空单管机关炮、10 枚深水炸弹。

基本参数	
服役时间	1939—1946 年
同级数量	12 艘
满载排水量	2465 吨
全长	106.1 米
全宽	11 米
吃水	4.1 米
最高航速	38.7 节
续航距离	6500 海里
舰员	251 人



“本森”级驱逐舰



“本森”(Benson) 级驱逐舰是美国海军在“二战”中的主力驱逐舰之一。

性能解析

“本森”级是“西姆斯”级的改良型，最大的改变是从单烟囱改为了双烟囱。该级防空武器为 2 门双联装 40 毫米博福斯机关炮和 7 门单管 20 毫米厄利空机关炮，反舰武器为 2 座五联装 533 毫米鱼雷发射管（“二战”中因增加防空武器故拆除 1 座鱼雷发射管，只剩下 1 座），反潜武器为 12 座深水炸弹发射槽。

基本参数	
服役时间	1940—1951 年
同级数量	30 艘
满载排水量	2515 吨
全长	106.12 米
全宽	11 米
吃水	3.58 米
最高航速	37.5 节
续航距离	5940 海里
舰员	276 人



“弗莱彻”级驱逐舰



“弗莱彻”(Fletcher) 级驱逐舰是美国“二战”中最著名的驱逐舰，它组成了“二战”中后期美国海军驱逐舰队的主力。



基本参数	
服役时间	1941—1971 年
同级数量	175 艘
满载排水量	2500 吨
全长	114.8 米
全宽	12 米
吃水	3.8 米
最高航速	36.5 节
续航距离	5500 千米
舰员	329 人

性能解析

“二战”期间，在两年的时间内，共 175 艘的“弗莱彻”级被赶造出来，并参加了战争中后期的各次重要海上战役。值得注意的是，美国驱逐舰的设计从“弗莱彻”级开始又回到了“平甲板”型的路线上来。“二战”后，美军对幸存的“弗莱彻”级进行了改装。

服役情况

“弗莱彻”级于 1941 年服役，在“二战”中共损失 25 艘，其中 19 艘被击沉，另 6 艘损坏过于严重不可修复。在退役后，许多“弗莱彻”级经过现代化改装，继续在盟国海军执行勤务。



"艾伦·萨姆纳"级驱逐舰



"艾伦·萨姆纳"(Allen M. Sumner)级驱逐舰是"弗莱彻"级驱逐舰的增大型，堪称美国在"二战"中建造的最好的驱逐舰。

基本参数	
服役时间	1943—1975年
同级数量	58艘
满载排水量	3515吨
全长	114.8米
全宽	12.5米
吃水	5.8米
最高航速	34节
续航距离	11100千米
舰员	363人

性能解析

"艾伦·萨姆纳"级是"弗莱彻"级的增大型，它的战斗半径比以往任何一级驱逐舰都大。该级原计划建造70艘，其中有12艘在建造过程中改为快速布雷舰，还有3艘是在"二战"后才完工的。"艾伦·萨姆纳"级驱逐舰装有3门Mk32双联装127毫米高平两用炮，2座五联装533毫米鱼雷发射管(部分舰只减少为1座)。

服役情况

20世纪60年代初，有33艘"艾伦·萨姆纳"级进行了现代化改装，可搭载反潜直升机。1975年，该级全部退役，有一大部分转入其他国家的海军。





“基林”级驱逐舰



“基林”(Gearing) 级驱逐舰是美国海军于 20 世纪 40 年代中后期建造的驱逐舰。

基本参数	
服役时间	1945 年至今
同级数量	99 艘
满载排水量	3460 吨
全长	119 米
全宽	12.5 米
吃水	4.4 米
最高航速	32 节
续航距离	8300 千米
舰员	367 人
发动机功率	45000 千瓦

性能解析

“基林”级的防空武器为 2 门四联装 40 毫米博福斯机关炮、2 门双联装 40 毫米博福斯机关炮和 11 门单管 20 毫米厄利空机关炮。“二战”结束后，有很大一部分“基林”级重新定级为 DDE、DDK、DDR 和 EDD，著名的“基阿特”号改为 DDG，成为美国第一艘导弹驱逐舰，导弹发射装置安放在原先舰尾的 127 毫米舰炮位置上。

火力配置

“基林”级完成时，武装和“艾伦．萨姆纳”级是一样的，具有 3 座双联装 127 毫米炮塔，前二后一布局。船中央烟囱间以及后侧装有 2 座五联装鱼雷发射管。服役后因为海上舰艇间战斗的可能性大减，因此后鱼雷管纷纷拆除改装 40 毫米防空机炮，其中 26 艘完成时干脆就不装鱼雷管了，改加装警戒雷达，在 1948 年归类为 DDR（雷达警戒驱逐舰）。

1946 至 1959 年间，防空和反潜武装获得了升级。40 毫米以及 20 毫米机炮改成 76.2 毫米 50 倍径炮，并废除深水炸弹投射轨，改装“刺猬”炮。

1950—1960 年间，有 78 艘进行了舰队复原及现代化改装 (FRAM I)，改装为反潜用。这次改装重构了上部结构，并更换了电战系统、雷达、声呐和武器系统。废除了第 2 座主炮以及防空用 3 英寸炮，加装 2 座三联装 Mk32 反潜鱼雷管、ASROC 反潜火箭以及 QH-50C 反潜直升机。另外有 16 艘进行了 FRAM II 改造，这部分改造较小，保存了主炮，也没有 ASROC 反潜火箭。



“米切尔”级驱逐舰



“米切尔”(Mitscher) 级驱逐舰是美国海军于 20 世纪 50 年代研制的以反潜为主要任务的驱逐舰。

基本参数	
服役时间	1953—1978 年
同级数量	4 艘
满载排水量	4855 吨
全长	150 米
全宽	14.5 米
吃水	4.5 米
最高航速	36.5 节
续航距离	8330 千米
舰员	360 人

性能解析

“米切尔”级驱逐舰装有 2 门 127 毫米 Mk42 单装炮和 2 门 76 毫米 Mk26 双联装火炮，防空武器为 4 门 20 毫米双联装机关炮，反舰武器为 2 座 533 毫米五联装鱼雷发射管，反潜武器为 2 座 Mk.108 反潜火箭发射器和 1 座深水炸弹投掷槽。

服役情况

“米切尔”服役后不久就被派往地中海执行前沿部署，紧接着又在加勒比海参加了多个军事演习。2001 年 1 月，“米切尔”作为“哈里 · S. 杜鲁门”号航母战斗群的一部分离开本土，前往地中海进行为期 6 个月的“地中海常备部队”部署。为了完成这次部署任务，整个战斗群在过去的 8 个月中多次进行了高强度的训练，这其中包括 JTFEX01–1 联合演习和 2000 年 10 月的北约“统一精神 2000”军事演习。

在 2001 年欧洲 / 地中海部署期间，除既定的任务外，“米切尔”还访问了阿尔及利亚，并参加了美国海军与阿尔及利亚海军进行的联合军事演习。



“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰

“福雷斯特·谢尔曼”(Forrest Sherman) 级驱逐舰是美国于 20 世纪 50 年代研制的驱逐舰。

性能解析

“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰的主要武器为 3 门 127 毫米 Mk42 单管炮，防空武器为 2 门 76 毫米 Mk34 双联装防空炮和 4 挺机枪，反潜武器为 2 座 Mk15 刺猬弹发射器，反舰武器为 4 座 Mk25 固定式鱼雷发射管。改装为反潜驱逐舰的 6 艘拆除了二号主炮，改为 1 座八联装 Mk16 阿斯洛克反潜导弹发射架。拆除原 Mk15 刺猬弹发射器，改为 2 座

基本参数	
服役时间	1955—1988 年
同级数量	18 艘
满载排水量	4050 吨
全长	127 米
全宽	14 米
吃水	6.7 米
最高航速	32.5 节
续航距离	8300 千米
舰员	333 人



324 毫米三联装 Mk32 反潜鱼雷发射器。另外还拆除了 76 毫米防空炮。改装后可供直升机起降，但无机库。

服役情况

“福雷斯特·谢尔曼”级共建造了 18 艘，其中后 7 艘 (DD-945—951) 原本定为“赫尔”级，但它们在服役后被统归为“福雷斯特·谢尔曼”级，但这 7 艘舰不同于前几艘之处的是其上层建筑全部采用铝合金材料，以减轻重量和增加稳定性。随着形势的需要，“福雷斯特·谢尔曼”级中的 4 艘舰于 60 年代后期被改装成导弹驱逐舰，称“德凯特”级，另有 6 艘舰在 70 年代初被改装成反潜驱逐舰。进入 80 年代后，“福雷斯特·谢尔曼”级舰的主机存在严重的维修问题，于是海军当局在 1983 年一下子就淘汰了 17 艘。现有 3 艘“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰作为纪念舰保存下来，其余舰均已解体或等待解体。



“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰主炮发射瞬间



“孔茨”级驱逐舰



“孔茨”(Coontz)级驱逐舰是美国海军于20世纪50年代末开始建造的大型导弹驱逐舰。

性能解析

“孔茨”级装有2门127毫米高平两用炮，2门76毫米双联装高射炮(后拆除，改为2座“鱼叉”四联装反舰导弹发射器)，1座双联装“标准”防空导弹发射器，1座“阿斯洛克”反潜火箭发射器，6座反潜鱼雷发射管。“孔茨”级驱逐舰的电子设备主要包括SPS-48/37对空雷达、SPS-10对海雷达、SPG-53H炮瞄雷达、MK76/68/11/111火控雷达和SPG-55B制导雷达等，另外还有海军战术指挥系统、塔康战术导航系统、WSC-3卫星通信系统等。

基本参数	
服役时间	1959—1993年
同级数量	10艘
满载排水量	5648吨
全长	156.2米
全宽	16米
吃水	5.4米
最高航速	32节
续航距离	9000千米
舰员	360人
发动机功率	63385千瓦



“查尔斯 · F. 亚当斯”级驱逐舰



“查尔斯 · F. 亚当斯”(Charles F. Adams) 级驱逐舰是 20 世纪 60 年代至 80 年代美国海军的防空主力舰种之一。

基本参数	
服役时间	1960—1993 年
同级数量	23 艘
满载排水量	4526 吨
全长	133.2 米
全宽	14.3 米
吃水	7.3 米
最高航速	33 节
续航距离	8300 千米
舰员	333 人

性能解析

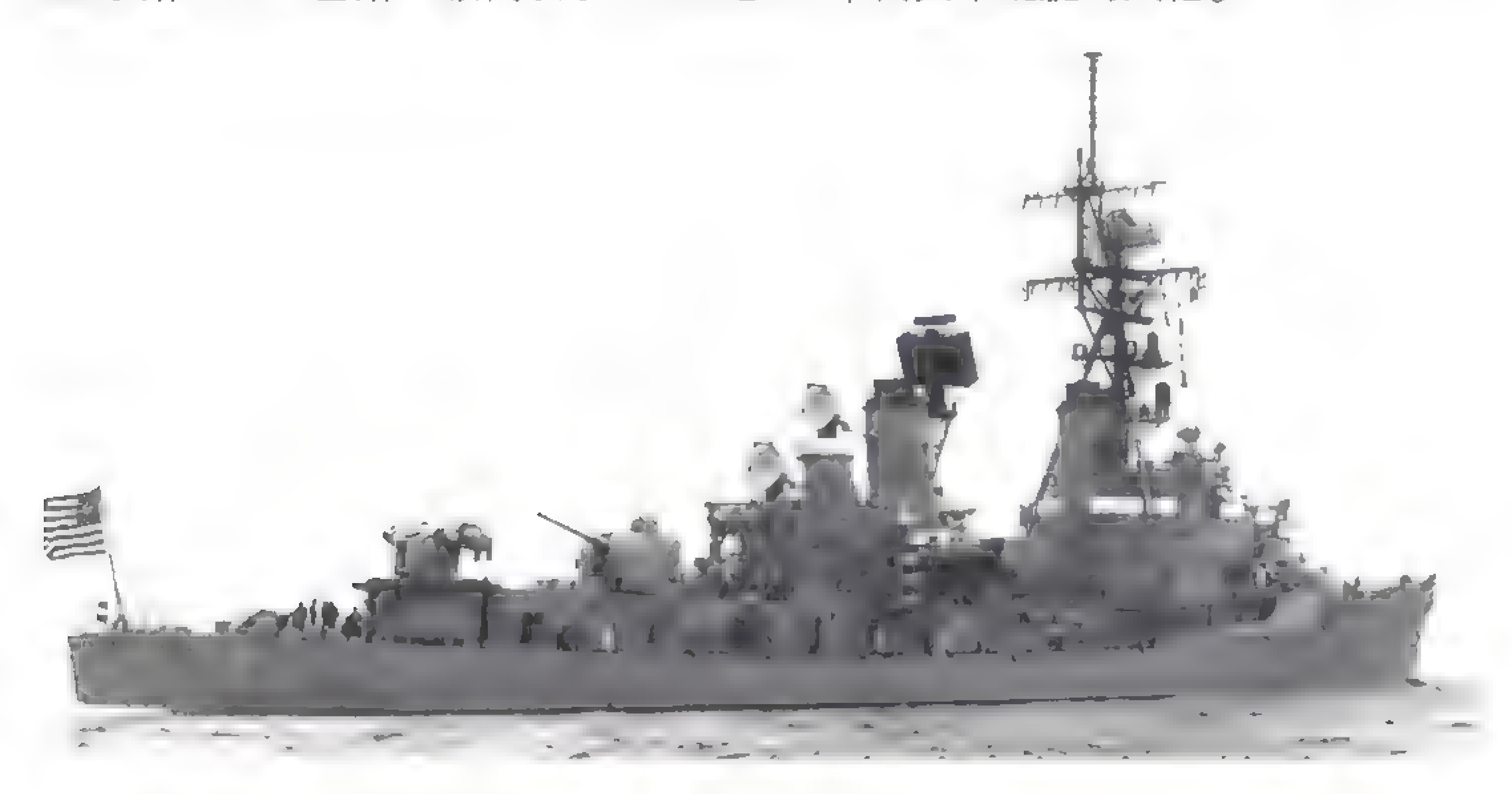
“查尔斯 · F. 亚当斯”级驱逐舰代表了 20 世纪 60 年代美军舰艇的风格，其造型设计和装备配置等与现代的舰艇大异其趣，还保有一些“二战”时美国驱逐舰的影子。该级舰的上层建筑为铝合金制造，2 门 Mk42 型 127 毫米舰炮分别位于舰首与舰尾，八联装 Mk112(后来换成 Mk16)ASROC 发射器位于舰身中段、前后的船楼与两根老式圆柱状烟囱之间，而 Mk10“标准”防空导弹发射器则位于舰尾，而且是全舰最末端的武器，正挡在舰尾 Mk42 主炮之前。由于空间有限，该级舰没有设置直升机甲板以及直升机库，使其反潜性能受到限制。



“查尔斯 · F. 亚当斯”级驱逐舰的舰载武器包括 2 门 127 毫米高平两用炮。1 座 Mk10 双臂旋转导弹发射器，可发射“鞑靼人”或“标准”防空导弹，载弹 40 枚，可再装填。1 座八联装 Mk112 导弹发射器，可发射阿斯洛克反潜导弹，载弹 40 枚，可再装填。6 座三联装 324 毫米鱼雷发射管，发射 Mk32 反潜鱼雷。

总体设计

“查尔斯 · F. 亚当斯”级驱逐舰上层建筑为铝合金。以续航力大而闻名的“查尔斯 · F. 亚当斯”级代表了 20 世纪 60 年代美军舰艇的风格。



“斯普鲁恩斯”级驱逐舰



“斯普鲁恩斯”(Spruance) 级驱逐舰是美国于 20 世纪 70 年代建造的导弹驱逐舰。

性能解析

“斯普鲁恩斯”级驱逐舰的主要舰载武器包括：2 门 MK45-0 型 127 毫米



舰炮。2 座六管 MK15 型 20 毫米“密集阵”近程武器系统。1 座四联装 RAM 舰空导弹发射装置。2 座三联装 MK32 鱼雷发射管，可发射 MK46-5 型或 MK50 型鱼雷。2 座“鱼叉”反舰导弹发射装置，备弹 8 枚。该级舰还可发射“战斧”巡航导弹、“海麻雀”导弹和“阿斯洛克”反潜导弹等，发射装置有多种形式，包括 Mk41 垂直发射系统、四联装 Mk44 装甲箱式发射装置、八联装 Mk16 发射装置和八联装 Mk29“海麻雀”导弹发射装置等。此外，还装备了 4 挺 12.7 毫米机枪。

基本参数	
服役时间	1975—2005 年
同级数量	31 艘
满载排水量	8040 吨
全长	171.6 米
全宽	16.76 米
吃水	5.79 米
最高航速	33 节
续航距离	5214 海里
舰员	339 人
发动机功率	59656 千瓦
舰载机数量	2 架

“斯普鲁恩斯”级驱逐舰的电子设备主要包括：3 部 SPS-40B/C/ 型对空警戒雷达、1 部 SPS-55 型对海警戒雷达、1 部 SPS-64(V)9 型导航雷达、1 部 SPQ-9A 型火控雷达、1 部 SPG-60 型火控雷达、1 部 Mk95 型“海麻雀”导弹火控雷达、1 部 URN20 或 URN25“塔康”空中战术导航雷达、1 部 SQS-53B/C 型声呐、1 部 SQR-19 型拖曳线列阵声呐、1 部 NTDS 海军战术数据系统和 1 部 SQQ-89(V)6 型综合反潜作战系统等。

服役情况

“斯普鲁恩斯”级是美国海军最大的、以反潜为主的多用途驱逐舰。海湾战争中，有 10 艘以上的“斯普鲁恩斯”级舰配属于各航母战斗群和水面战斗群，部署于东地中海、红海、阿拉伯湾和波斯湾内，执行对地攻击和反舰护航任务，在支援两栖作战中发挥了重要作用。在“沙漠之狐”作战行动中，4 艘“斯普鲁恩斯”级参加了对伊导弹袭击。科索沃战争中，“斯普鲁恩斯”级中的“尼科尔森”号和“索恩”号参加了对南联盟的空袭，发射了舰射“战斧”导弹。

“基德”级驱逐舰



“基德”(Kidd)级驱逐舰是美国海军在1981—1999年间使用的导弹驱逐舰。

性能解析

基本参数	
服役时间	1981—1999年
同级数量	4艘
满载排水量	9783吨
全长	171.6米
全宽	16.8米
吃水	9.6米
最高航速	33节
续航距离	7800海里
舰员	363人

“基德”级驱逐舰具有“斯普鲁恩斯”级驱逐舰的某些外形特征，同时还混合了“弗吉尼亚”级巡洋舰的作战系统。作为一种多用途战舰，“基德”级驱逐舰可以同时应付来自空中、海面和水下的攻击。“基德”级的舰体与动力系统基本设计与“斯普鲁恩斯”级相同，其动力系统的设计都是为了应付常规战争，而不仅仅是反潜战斗，但“基德”级在舰体两侧与一些重要部位增加“凯夫拉”或铝质装甲，因此排水量比“斯普鲁恩斯”级大。“基德”级与“斯普鲁恩斯”级最主要的区别在于作战装备上，它舍弃了“斯普鲁恩斯”级以反潜为主的武装配置，代之以类似“弗吉尼亚”级巡洋舰的战斗系统与防空武装。

火力配置

“基德”级的舰载武器包括：2门Mk45单管127毫米舰炮。2座Mk15“密集阵”近程防空系统。2门4管AGM-84“鱼叉”反舰导弹发射器。2门双联装Mk26双臂导弹发射器，可发射“标准2”、“小猎犬”防空导弹和“阿斯洛克”反潜导弹。2座三联装鱼雷发射管，可发射Mk32鱼雷。此外，还



可搭载 2 架“海鹰”直升机。

服役情况

“基德”级驱逐舰由美国英格尔斯造船厂建造，首舰于 1978 年 6 月开工。首舰“基德”号以一位在珍珠港事件中阵亡于“亚利桑那”号战列舰 (uss arizona bb-39) 上的战队长艾萨克·基德少将命名，二号舰“考拉汗”号 (uss callaghan ddg-994) 与三号舰“斯考特”号 (uss scott ddg-995) 则是为了纪念在 1943 年底第三次所罗门海战中阵亡的两位美国海军少将。1998 至 1999 年间“基德”级驱逐舰从美国海军中陆续提前退役封存。

“阿利·伯克”级驱逐舰



“阿利·伯克”(Arleigh Burke) 级导弹驱逐舰是世界上第一种装备“宙斯盾”系统并全面采用隐形设计的驱逐舰。

基本参数	
服役时间	1991 年至今
同级数量	65 艘
满载排水量	9217 吨
全长	156.5 米
全宽	20.4 米
吃水	6.1 米
最高航速	30 节
续航距离	4400 海里
舰员	323 人
发动机功率	80540 千瓦

性能解析

“阿利·伯克”级的舰载武器、电子装备高度智能化，具有对陆、对海、对空和反潜的全面作战能力，综合战斗力在世界现役驱逐舰中名列前茅。“阿利·伯克”级驱逐舰最大的特点就是“宙斯盾”系统。该系统包括：SPY-1D 相控阵雷达，SPG-62 防空导弹火控雷达，MK-41 导弹垂直发射系统，UYK-43 计算机，MK-2 显示系统，MK-34 火炮武器

系统，轻型机载多用途系统及全球定位系统。SPY-1D 相控阵雷达是“宙斯盾”系统的核心。不仅速度快、精度高，而且仅一部雷达就可完成探测、跟踪、制导等多种任务，可以同时搜索和跟踪上百个空中和水面目标。

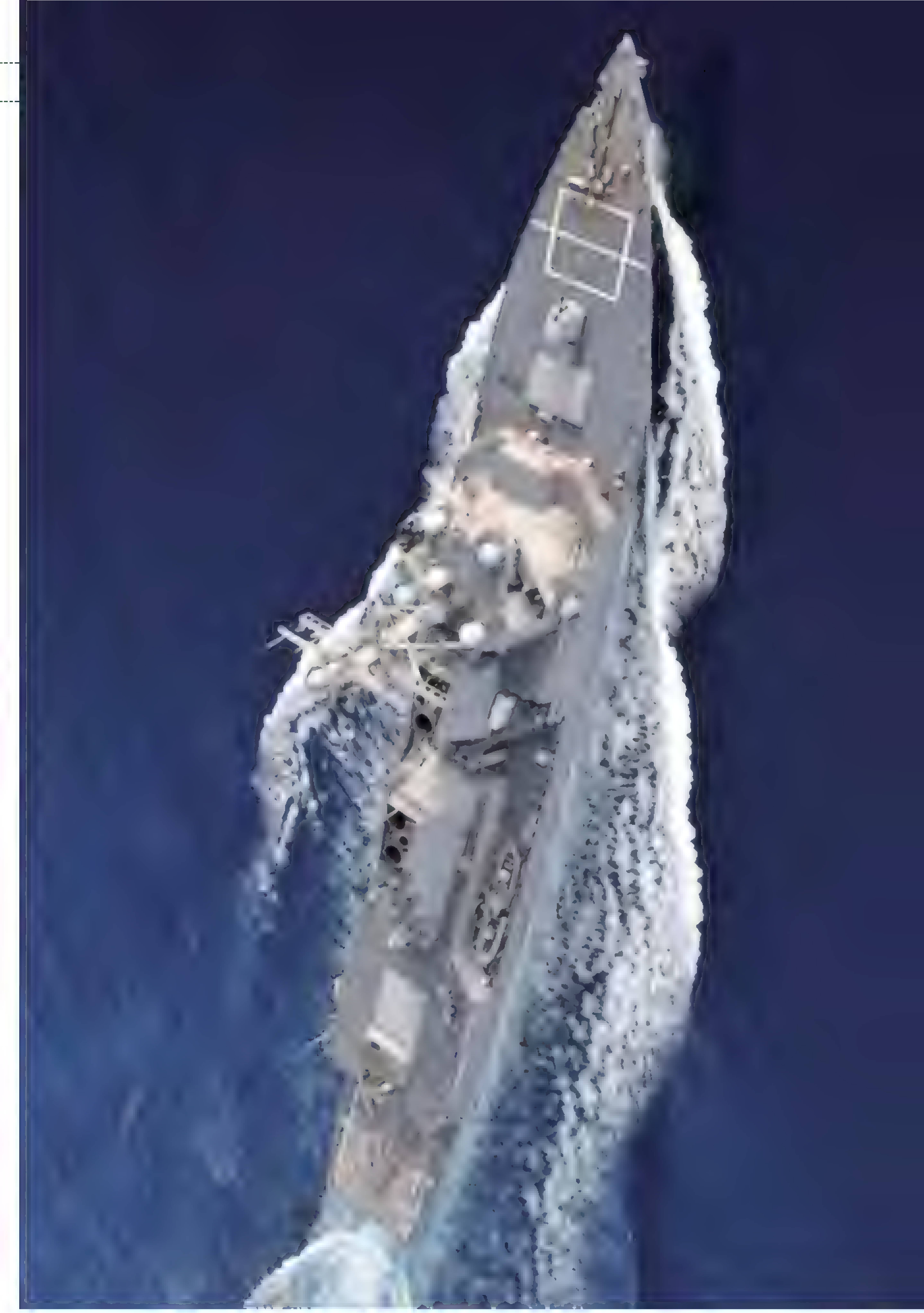
该级舰的主要舰载武器包括：2 座 MK-41 导弹垂直发射系统，视作战任务决定“战斧”、“标准 II”、“海麻雀”和“阿斯洛克”的装弹量；1 门 127 毫米全自动炮；2 座四联装“捕鲸叉”反舰导弹发射装置；2 座 6 管“密集阵”系统；2 座 MK-32-3 型 324 毫米鱼雷发射装置，发射 MK-46 或 MK-50 型反潜鱼雷。此外，该级舰的后期型号还可搭载 2 架 SH-60B/F 直升机。

总体设计

“阿利·伯克”级与“斯普鲁恩斯”级一样采用大型化舰体，但长度低于后者。“阿利·伯克”级采用美国戴维·泰勒海军船舰研发中心在 70 年代开发的新船型，着重于提高耐海能力，拥有宽水线面，长度较短而宽度增加，长宽比减少，这种设计能减小纵摇力矩，改善耐波性并增加甲板面积，但是这种较为短粗的舰体在流体力学上不利于高速航行。因此，“阿利·伯克”级加速到 30 节所需功率比“提康德罗加”级增加 25%，续航力也低于“提康德罗加”级和“斯普鲁恩斯”级。从后期 Flight 1A 开始，所有“阿利·伯克”级改用提高功率的 LM-2500-30 燃气轮机，总输出功率达到 105000 轴马力。

机动性能

“阿利·伯克”级仍然使用 4 台 GE 的 LM2500 燃气轮机作为主要动力系统，不过提高了功率使其宽粗的舰体仍拥有 30 节以上的最高航速。发电机方面，“阿利·伯克”级采用 3 台艾利森 (Allison)501-K34 燃气轮机发电机 (SSGTG)，持续功率 2500 千瓦；舰上电力供应系统为 60Hz 交流电，采用辐射式配线架构。最初美国海军打算在“阿利·伯克”级上安装一套使用 Rankin 循环的余热回收系统 (RACER)，由于首批 DDG-51 已经没有多余空间，所以美国海军稍后决定从第八艘“阿利·伯克”级起修改设计并加装 RACER 系统，但后来还是完全放弃此系统，仍采用 COGAG 全燃推进。



“朱姆沃尔特”级驱逐舰



“朱姆沃尔特”(Zumwalt) 级驱逐舰是实验中的驱逐舰，代号为 DDX 或 DDG-1000。

基本参数	
服役时间	尚未服役
同级数量	2 艘（在建）
满载排水量	14564 吨
全长	183 米
全宽	24.1 米
吃水	8.4 米
最高航速	30.3 节
舰员	140 人
发动机功率	78290 千瓦

性能解析

与以前美国海军舰艇的设计方法不同，DDX 设计寻求将舰艇的作战系统、船体、机械和电气系统完全综合起来，同时最大限度地使其功能自动化。DDX 采用先进而全面的隐身设计，使其拥 有潜艇般的隐身性。DDX 的舰面上只会有一个单一的船楼结构，被称为“整合式船楼组合”，这是一个一体成型的模块化结构，整体造型由下往上向内收缩以降低雷达反射截面，其尾部整合有直升机库。船楼顶部整合有一座大型先进密闭桅杆/传感器 (Advanced Enclosed Mast/Sensor，AEM/S)，舰上所有通信、侦测、导航、电子战系统的天线都位于这个 AEM/S 塔状物中。

DDX 的舰载武器主要包括 2 座先进火炮系统 (Advanced GunSystem，AGS)、2 座 Mk57 垂直发射系统和 2 门 57 毫米 Mk 110 方阵快炮。AGS 是一款 155 毫米火炮，射速为 10 发 / 分钟。Mk57 垂直发射系统设置于船体周边，一共可装 80 枚导弹，包括“海麻雀”导弹、“战斧”巡航导弹、“标准 2”导弹和反潜火箭等。DDX 拥有 2 个直升机库，可配备 2 架改良型的 LAMP-3 SH-60R 反潜直升机，或者由 1 架 MH-60R 特战直升机搭配 3 架 RQ-8A 型垂直



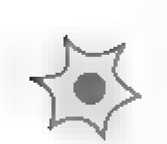
起降战术空中载具 (UTUAV) 的组合。

机动性能

不同于现役大部分舰艇，“朱姆沃尔特”级舰将采用革命性的整合式全电力推进系统 (Integrated Electric Propulsion，IEP)。为了研究“朱姆沃尔特”级驱逐舰的整合动力系统项目，美国海军研究办公室 (Office of Naval Research，ONR) 主导制造了一艘长 40.6 米、排水量 120 吨的实验艇——先进电力推进船只展示平台 (Advanced Electric Ship Demonstrator，AESD)，整个艇体构型宛若 DDG-1000 的缩小版，上面可容纳 2 名操作人员。

AESD 的头一个实验工作，便是测试劳斯莱斯海军海事公司 (Rolls-Royce Naval Marine) 的 AWJ-21 水喷射推进系统。与传统水喷射推进器不同，AWJ-21 完全沉到水面以下，可减少噪音与航迹，并增进推进效率；此外，此型推进器外形紧致，吃水深度低，利于在浅水环境操作。AWJ-21 本身兼具推进与转向功能，使船只得以省略船舵，不仅灵活度大幅提升，也简化了机械的复杂度。AESD 的动力系统包括柴油发电机与蓄电池，用柴油发电机驱动时的航速可达 16 节，单纯使用蓄电池时则可达 8 节。







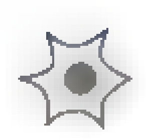
第 4 章 小型水面战斗舰艇

小型水面战斗舰艇有护卫艇、鱼雷艇、导弹艇、猎潜艇等。在水面战斗舰艇中，标准排水量在 500 吨以上的，通常称为舰；500 吨以下的，通常称为艇。









“飓风”级巡逻艇



“飓风”(Cyclone) 级巡逻艇是美国海军所使用的近岸巡逻艇。

基本参数	
服役时间	1993 年至今
同级数量	14 艘
满载排水量	331 吨
全长	55 米
全宽	7.6 米
吃水	2.3 米
最高航速	35 节
续航距离	2500 海里
舰员	28 人

性能解析

“飓风”级巡逻艇最初建造的时候长度为 51.8 米，但是后来为了配置艇尾发送斜坡和回收系统，长度延长到 55 米。该级艇的主要武器包括 2 门 25 毫米毒蛇机炮、5 挺 12.7 毫米重机枪、2 座 40 毫米自动榴弹发射器、2 挺 M240B 通用机枪和 6 枚“刺针”防空导弹。

服役情况

“飓风”级大多于 1992 年至 1994 年服役。2011 年 3 艘曾经租借予美国海岸警卫队的“飓风”级沿海巡逻艇已回归海军，另外一艘则捐赠予菲律宾海军。其余 10 艘，5 艘以小溪为母港，5 艘按照前沿部署轮调到巴林。“夏马风”号、“龙卷风”号及“和风”号于 2011 年回到海军并重新入役。租借予海岸警卫队的“飓风”级被赋予形形色色的任务，包括搜救、拦截、登船检查前往美国港口的外国船只等。“飓风”级设计寿命为 15 年，但是连最新的“龙卷风”号服役年限也远低于此数。2011 年所有在役舰船因壳体疲劳而被召回。检查后再决定是否整修或者除役。2012 年大部分“飓风”级被部署到波斯湾，以应付伊朗的潜在威胁。



“短剑”级高速隐形快艇



“短剑”(Stiletto) 级快艇是美国海军一种高速隐形快艇。

性能解析

基本参数	
服役时间	2006 年至今
同级数量	量产中
满载排水量	60 吨
全长	27 米
全宽	12 米
吃水	0.8 米
最高航速	51 节
续航距离	500 海里
舰员	3 人

“短剑”级快艇是美国使用碳纤维合成材料一次成型制造的最大船体，整个生产过程中没有用到一枚钉子、铆钉，而且不用焊接，其外表也因此十分光滑。“短剑”的设计不但使其能高速行驶，也使其在行驶过程中的稳定性更高，高速行驶中的颠簸现象大大减轻，使得乘坐的舒适度和安全性大大提高。驾驶“短剑”快艇只需要 3 名船员，它一次能够运载 12 名全副武装的“海豹”突击队员和 1 艘长 11 米的特种作战刚性充气艇，还能够搭载 1 架小型无人机。

总体设计

“短剑”快艇采用碳纤维材料制造，与 F-35 和波音 787 客机的材料类似，是美国有史以来采用碳纤维材料制造的最大的海军舰艇。这种材料强度高、重量轻，比起铝合金或钢，更能够增加舰艇的有效载荷和运载作战物资的能力，提高燃油效率和减少舰艇维护工作量。另外，碳纤维材料中间以复合泡沫材料填充，能大大减少舰艇的红外和磁信号特征。它的干舷较低。除桅杆外，舰艇表面基本上就再没有别的裸露装备了。舰桥和武器装备都融入船体内。整艘快艇的可视信号特征较小。





“斯巴达侦察兵”级无人艇



“斯巴达侦察兵”(Spartan Scout) 无人艇是美国海军正在研发的无人艇。

总体设计

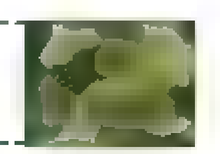
基本参数	
服役时间	尚未服役
满载排水量	2 吨
全长	7 米
全宽	3 米
全高	4.5 米
控制距离	15 千米
续航时间	8 小时

“斯巴达侦察兵”无人艇是一种既可遥控也可自动运行的高速无人艇，可执行的任务包括沿海地区反潜、反水雷、防御鱼雷、情报收集、监视和侦察等。它将使用现有的高速船——7 米或 11 米长的硬壳平底船，并在这些船上集成防御系统和武器系统。与有人驾驶的舰船相比，“斯巴达侦察兵”无人艇的速度要高得多，而且可以在夜间行动。该无人艇可携载 1180 ～ 2268 千克的有效负荷。

性能解析

“斯巴达侦察兵”无人艇的配置包括：电光 / 红外搜索转塔，水面搜索雷达，电子成像传输装置以及无人水面舰艇指挥控制装置。“斯巴达侦察兵”无人艇能满足海军部队的需要，可为海军部队提供掩护。

“斯巴达侦察兵”无人艇还可以通过升级，用于水雷探测或是反潜战。如果装备“海尔法”或是“标枪”导弹，“斯巴达侦察兵”无人艇还可以用作攻击其他海上舰艇或是执行对海岸的精确打击。除此之外，“斯巴达侦察兵”无人艇与其他的无人系统不同，该型无人水面舰艇能够向飞机、舰艇和潜艇传输通信信号。



“飞马座”级导弹艇



“飞马座”(Pegasus) 级导弹艇建造于 20 世纪 70 年代，总计 6 艘服役，全部划归美国海军大西洋舰队。

基本参数	
服役时间	1977—1993 年
同级数量	6 艘
满载排水量	241 吨
全长	40 米
全宽	8.5 米
全高	8.5 米
最高航速	48 节
舰员	21 人

性能解析

“飞马座”级导弹艇具有优良的机动性、耐波力、隐蔽性、抗沉性和载荷能力。该级艇的主要武器为 1 门 76 毫米奥托舰炮，2 座四联装“鱼叉”反舰导弹发射装置。艇上还装有 1 部“雷鸣 C”火控管理系统，1 部“海虎”对海扫描雷达，1 部“海神 V”制导火控雷达。

总体设计

“飞马座”级为全浸式自控双水翼燃气轮机和喷水推进导弹艇。艇体采用混合线型、首部为尖瘦的 V 型线型，有助于获得良好的排水航行性能；尾部为短方尾型线型，和尖舭一起使艇在过渡到翼航状态时把高速阻力减到最小。“飞马座”级艇体分为 9 个水密隔舱，其中尾部设有 3 个机舱，艇员住舱、餐室和其他生活舱室设在艇的中部。9 号至 25 号肋骨区的双层底舱设有 4 个燃油舱，其余部分的双层底舱装载淡水。

“飞马座”级舰桥前方的首部甲板装 1 座“奥托·梅莱拉”76 毫米炮，炮座甲板下面设供弹系统。艇首设有首水翼支柱的收缩机械装置。中部的长甲板室，包括作战室、导航通信设备室和艇长室等。驾驶室内设有操纵台。甲板室后部设有海上加油设备和燃气轮机进排气道。尾部甲板两舷各装 1 座四联装“捕鲸叉”舰对舰导弹发射装置。甲板室中部四脚短桅上设置球形玻璃钢罩 Mk92 型火控雷达。



“旗杆”级护卫艇



“旗杆”(Flagstaff) 级护卫艇是美国海军在“冷战”期间装备的护卫艇。

性能解析

“旗杆”级护卫艇采用全浸式水翼，由自动驾驶仪控制和操作，可以收放。翼航时使用 1 台 2647 千瓦的燃气轮机，采用直角传动带动调距螺旋桨，最高航速 51 节。排水航行时使用 2 台柴油机带动喷水泵进行喷水推进，巡航速度大于 7 节。

基本参数	
服役时间	1968—1978 年
同级数量	1 艘
满载排水量	68 吨
全长	25 米
全宽	6.55 米
吃水	1.32 米
最高航速	51 节
续航距离	560 海里

火力配置

“旗杆”级护卫艇上的武器有 1 门 40 毫米舰炮、1 门 81 毫米无后坐力炮、2 门双管 20 毫米舰炮。“旗杆”级护卫艇可在 4 ～ 5 级海况下翼航，4 级海况下能使用武器。

“复仇者”级扫雷舰



“复仇者”(Avenger)级扫雷舰是美国海军在“二战”后建造的世界上最大的扫雷舰，也是西方国家舰员最多的扫雷舰。

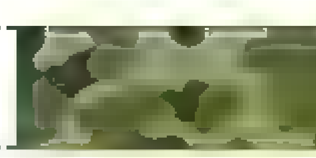
基本参数	
服役时间	1987年至今
同级数量	14艘
满载排水量	1379吨
全长	68.4米
全宽	11.9米
吃水	4.6米
最高航速	13.5节
续航距离	2172海里
舰员	84人

性能解析

“复仇者”扫雷舰具有高舰首，前倾的前甲板，贯通式主甲板由舰首经主上层建筑后方两个下降过渡延伸至舰尾，扫雷线缆架和浮标位于舰尾作业甲板。该级舰的扫雷设备主要包括SLQ-48扫雷具、遥控扫雷与水雷压制系统、SLQ-37(V)3磁性/水声感应扫雷装置、“奥罗柏萨”SLQ-380型1号机械式扫雷装置。

总体设计

“复仇者”级有许多独到之处，首先，该舰舰体采用多层木质结构，且外板表面包有浸以环氧树脂的多层玻璃纤维，船体具有高强度、耐冲击、抗摩擦等特点。舰上的诸多设备和部件采用铝合金、铜等非磁性材料。其次，探雷设备较先进。舰上装有1部AN/SQQ-0型变深声呐(后5艘安装AN/SQQ-2型声呐)。该型声呐为单元式结构，可满足数据处理、显示及方向图形成的最新要求。第三，“复仇者”级灭扫雷系统较完善。舰上的AN/SLQ-48反水雷系统主要由EX-I16MOD-O灭雷深潜器组成。该深潜器工作深度超过100米，由电动机驱动，航速6节；舰上操作人员通过1500米长的电缆实现电源供给和操纵控制。



"鱼鹰"级扫雷舰



"鱼鹰"(Osprey) 级扫雷舰建造于 20 世纪 90 年代，现已全部从美国海军退役。

基本参数	
服役时间	1993—2007 年
同级数量	12 艘
满载排水量	893 吨
全长	57 米
全宽	11 米
吃水	3.7 米
最高航速	10 节
续航距离	1500 海里
舰员	51 人

性能解析

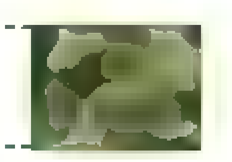
"鱼鹰"级是世界上现役近岸扫雷舰中船身尺寸第二大、仅次于英国"亨特"级的近岸扫雷舰。船上装有高精度扫雷声呐与水下无人扫雷载具，大幅提高了猎雷舰的猎雷安全性与效率。该级舰的自卫武器为 2 挺 12.7 毫米口径 Mk26 机枪，扫雷装置包括阿连特技术系统公司的 SLQ-48 遥控扫雷具、水雷压制系统以及 DGM-4 消磁系统。

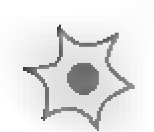
总体设计

"鱼鹰"级贯通式主甲板由舰首经下降过渡延伸至低干舷后甲板；主上层建筑由前甲板延伸至甲板过渡处；高大的舰桥位于上层建筑前缘，独特的向外倾斜舰桥舷窗；笨重的锥形烟囱横截面为矩形，装有黑色顶罩和辐射屏蔽、楔形的消烟装置，位于上层建筑后缘；窄小的封闭式主桅横截面为矩形，紧靠烟囱前方；大型吊臂甲板位于后甲板。

服役情况

2006 年 6 月 15 日，美国海军"鱼鹰"级 (Osprey class) 猎雷舰首舰"鱼鹰"号和第 4 艘"鸫鸟"号正式退出现役，标志着其在"冷战"后期研制的唯一一级专用猎雷舰逐步淡出历史舞台。美国海军于2008 年年底之前淘汰全部"鱼鹰"，并将它们悉数转让给其他国家。





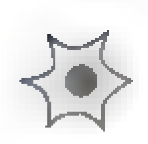


第 5 章 两栖舰艇

两栖舰艇也称登陆舰艇，它是一种用于运载登陆部队、武器装备、物资车辆、直升机等进行登陆作战的舰艇，出现于“二战”中，是于 20 世纪 50 年代以后大力发展起来的新舰种。









LCM-8 机械化登陆艇



LCM-8 是美国海军正在使用的机械化登陆艇型别。

性能解析

LCM-8 机械化登陆艇的空载排水量为 58.7 吨，满载排水量超过 100 吨。该艇的动力装置为两台柴油发动机，空载时最大航速为 12 节，满载时最大航速为 9 节。自卫武器方面，该艇仅装有 2 挺 12.7 毫米机枪。

基本参数	
服役时间	1959 年至今
满载排水量	113.2 吨
全长	22.5 米
全宽	6.4 米
吃水	1.6 米
最高航速	12 节
续航距离	190 海里
舰员	4~6 人



LCU-1610/1627/1646 通用登陆艇



LCU-1610/1627/1646 是美国海军正在使用的通用登陆艇型别。

性能解析

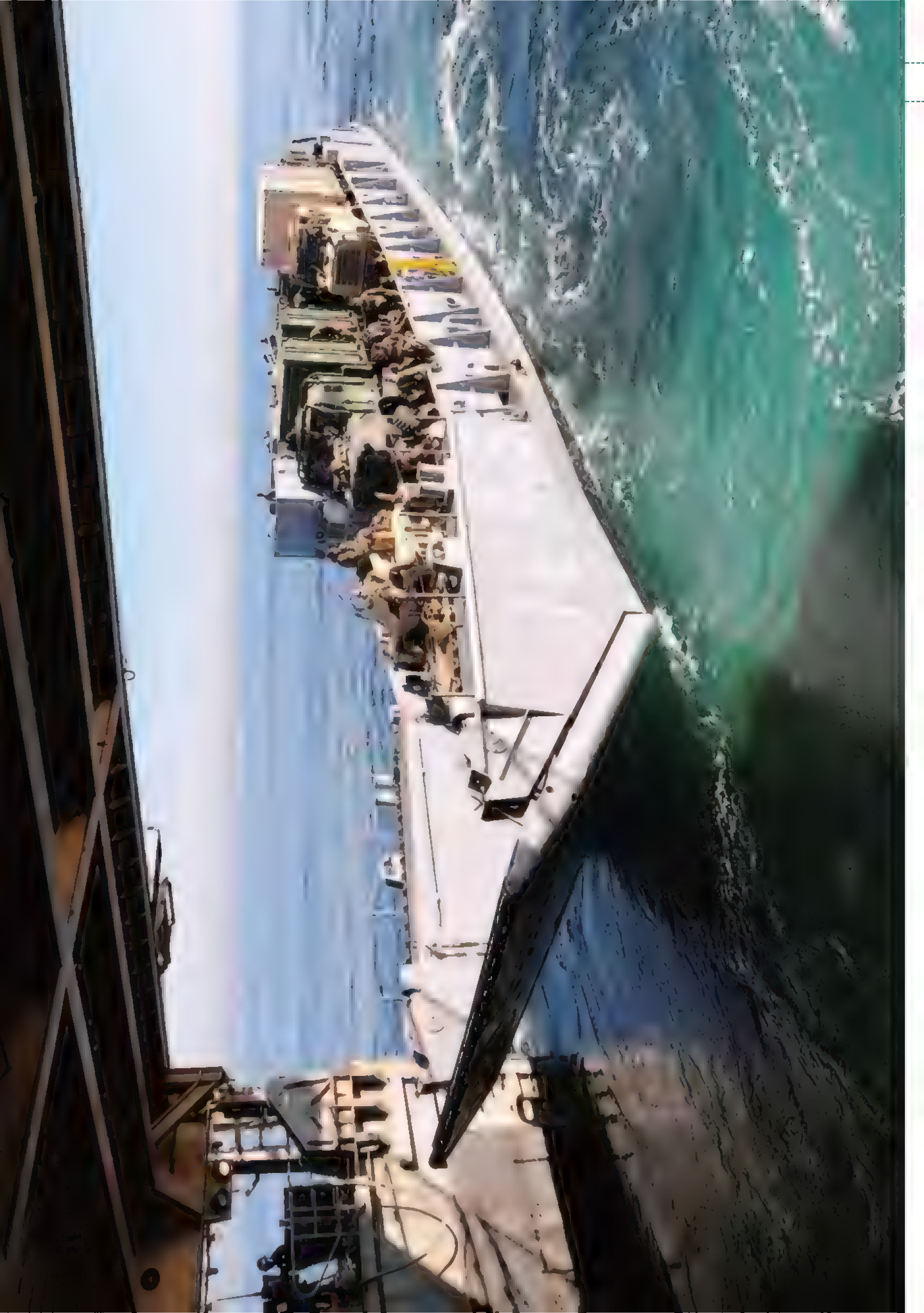
LCU 的总体布局采用了直通式甲板的设计，在艇首和艇尾都设有坡道，装甲车辆和坦克可直接从艇首或者艇尾进入登陆艇，从而免除了需要掉头才能装卸车辆的麻烦，非常适合从两栖舰到海岸或者从海岸到海岸的物资运输。它能够运载 2 辆 M1A1 坦克或者 350 名全副武装的海军陆战队队员。为了追求浅吃水，LCU 采用了常用的平底船型，速度也较慢，最大航速才 12 节。

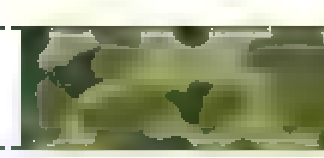
基本参数	
服役时间	1959 年至今
满载排水量	200 吨
全长	41.1 米
全宽	8.8 米
吃水	2.1 米
最高航速	12 节
续航距离	1200 海里
舰员	10 人

总体设计

LCU 通用登陆艇在抢滩时，舰首大门往下打开形成跳板，让人员或车辆直接由舱内驶出，装载舱是敞开露天式的，前后贯通，所以可数艘接在一起变成浮桥。本艇可搭载 M-41 战车三辆，驾驶台在右舷中后段，所有舱间在后段的两舷侧。本级艇的运用弹性很大，除了在离岛间短距离的运补与登陆作战外，还可以装载于船坞登陆舰 (LSD) 中进行越洋两栖作战行动，一次最多可以搭载 3 艘。







LCAC 气垫登陆艇

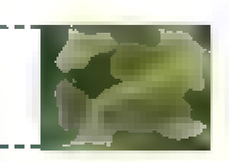


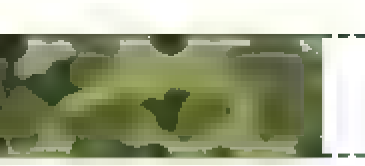
LCAC(Landing Craft Air Cushion) 登陆艇是美国于 20 世纪 80 年代研制的气垫登陆艇。

基本参数	
服役时间	1986 年至今
同级数量	91 艘
满载排水量	87 吨
全长	26.4 米
全宽	14.3 米
吃水	0.9 米
最高航速	40 节
续航距离	300 海里
舰员	5 人

性能解析

LCAC 气垫登陆艇的艇体为铝合金结构，不受潮汐、水深、雷区、抗登陆障碍和近岸海底坡度的限制，可在全世界 70% 以上的海岸线实施登陆作战。LCAC 的缺陷在于没有装甲防护，发动机和螺旋桨都暴露在外部，在火力密集的高强度条件下作战易损坏。被运载的装备全部露天放置，恶劣天气下不利于保养。此外，噪声太大也是此种气垫登陆艇的缺点，虽然沿着侧裙装有泡沫抑制器，可改善驾驶员的视野，不过在恶劣的海洋气候下行动仍有相当大的问题。





总体设计

由于 LCAC 气垫登陆艇以 JEFF 型艇为原型艇发展而来，在艇体结构、操纵系统、螺旋桨剥蚀和围裙防飞溅（如装有飞溅抑制器）等方面均有改进，因而具有理想的速度性、良好的通过性和独特的两栖性，不受潮汐、水深、雷区、抗登陆障碍和近岸海底坡度的限制。在登陆作战时，携带气垫登陆艇的两栖舰船在远离岸边 20~30 海里时，便可让气垫登陆艇依靠自身的动力将人员和装备送上敌方滩头，从而保证自身的安全。经研究表明，该级艇稍作改装，即可执行扫雷、反潜和导弹攻击等任务。



“先锋”级联合高速船



“先锋” (Spearhead) 级联合高速船是未来美国海军的重要装备。

性能解析

基本参数	
服役时间	2012 年至今
同级数量	10 艘（计划）
满载排水量	2362 吨
全长	103 米
全宽	28.5 米
吃水	3.8 米
最高航速	43 节
续航距离	1200 海里
舰员	21 人

“先锋”级联合高速船采用铝合金双体船设计，能够运送 600 吨物资以 35 节的航速航行 1200 海里，并能在吃水较浅的港口和航道工作，可搭载部队和装备执行军事任务，又能在滨海区执行人道主义任务。由于装备有完善的滚装登陆设备，M1A1 主战坦克可从联合高速船直接登陆作战。另外，“先锋”级联合高速船上设置有飞行甲板和辅助降落设备，可供直升机全天候起降。不仅如此，舰上还拥有先进的通信、导航和武器系统，可满足不同的任务需要。

服役情况

2010 年 7 月 22 日，奥斯塔 (Austal) 美国公司为首艘联合高速船举行龙骨铺设仪式，距奥斯塔美国公司新式模块化制造设施 2009 年 11 月正式启用仅仅几个月时间。2012 年 8 月 16 日，美国海军联合高速运输舰首舰“先锋”号 (JHSV-1)，在亚拉巴马州莫比尔市成功完成验收试验。该舰作为一种通用的、非战斗运输舰，用于在战区内快速运输部队、军用车辆和装备。







“蓝岭”级两栖指挥舰



“蓝岭”(Blue Ridge) 级两栖指挥舰建造于 20 世纪 60 年代。

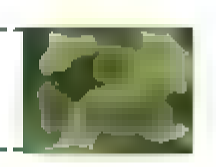
性能解析

与以往的任何舰艇都不同，“蓝岭”级指挥舰的任务既不是海上作战，也不是作战保障，而是指挥控制。由于美军在制订建造计划时将“蓝岭”号列入了两栖舰艇，同时“蓝岭”号的设计也是重点解决两栖作战的指挥问题，因此，美军又将“蓝岭”号称为两栖指挥舰。和老一代的旗舰相比，“蓝岭”号不具备执行其他任务的能力，完全是一艘专用的舰队指挥舰，或者说是一艘“专业”旗舰。

基本参数	
服役时间	1970 年至今
同级数量	2 艘
满载排水量	18874 吨
全长	194 米
全宽	32.9 米
吃水	8.8 米
最高航速	23 节
续航距离	13000 海里
舰员	743 人

服役情况

“蓝岭”号于1967年兴建，1970年起服役，为“蓝岭”级两栖指挥舰的一号舰，也是美国海军历史上第三艘以蓝岭山脉命名的军舰及第二艘同名的两栖指挥舰，自 1979 年起，被前线部署 (forward deployment) 在日本横须贺，担任美国海军第七舰队旗舰。







“新港”级坦克登陆舰



“新港”(Newport) 级坦克登陆舰建造于 20 世纪 60 年代后期。

性能解析

“新港”级在舰型上有所创新，尤其是优良的登陆装置，它代表了坦克登陆舰的较高水平，引起了许多国家的重视。该级舰可运载坦克和车辆共计 500 吨。舰上装有 2 门双联装 Mk33 型 76 毫米炮，1 座 Mk15 型 6 管 20 毫米“密集阵”近程武器系统。另外还设有直升机平台，可起降 2 架直升机。该级舰的电子设备有 1 部 SPS67 型对海搜索雷达，1 部 LN66 型或 CRP3100 型导航雷达。

基本参数	
服役时间	1969—2002 年
同级数量	20 艘
满载排水量	8500 吨
全长	159 米
全宽	21 米
吃水	5.3 米
最高航速	20 节
续航距离	2500 海里
舰员	257 人
发动机功率	11930 千瓦

服役情况

“新港”级的建造从 1966 年至 1972 年间共计生产了 20 艘，由于美国海军陆战队的登陆作战形态改变，坦克登陆舰的地位完全被两栖突击舰 (一种具有直升机母舰与船坞登陆舰两种功能的大型远洋运输舰) 和与其搭载的气垫登陆艇以及直升机取代，所以从本级之后美国海军再也没有生产新的坦克登陆舰，这批坦克登陆舰在美国海军使用到 90 年代以后因为舰况良好，半数以上售予其他国家继续服役至 21 世纪。

“奥斯汀”级船坞登陆舰



“奥斯汀”(Austin)级两栖船坞登陆舰建造于20世纪60年代。

性能解析

“奥斯汀”级舰有7台起重机，其中1台为30吨，另外6台为4吨。升降机从飞行甲板到机库甲板可运载8吨的负重。兵员舱也可用来存储救援物资，而且该空间还可用来存放2000吨的补给品和设备，另有存放22.45万加仑航空燃料以及11.9万加仑车用燃料的油罐。

基本参数	
服役时间	1965年至今
同级数量	12艘
满载排水量	16914吨
全长	173米
全宽	32米
吃水	10米
最高航速	21节
续航距离	7700海里
舰员	420人

总体设计

“奥斯汀”级船坞登陆舰拥有高大的舰首，前甲板装有天线架结构。大型上层建筑位于舰中前方，形成高干舷，2部“火神·密集阵”近程防御系统中1部位于主上层建筑前缘，另1部位于上层建筑顶部主桅后方，大型三角式主桅位于上层建筑顶部，并有独特的高大细长的双烟囱。右舷烟囱位置较左舷烟囱更靠前，起重吊臂位于烟囱之间，修长的飞行甲板位于伸缩式机库后方(LPD4号舰无机库)。



“惠德贝岛”级船坞登陆舰



“惠德贝岛”(Whidbey Island) 级登陆舰是美国海军为适应新形势下两栖作战的需要而开发的一种功能多、性能先进的两栖作战舰只。

性能解析

“惠德贝岛”级舰上层建筑布置在舰的中前部，上层建筑后部有宽敞的甲板，舰内有较大的装载空间。因此，总体布置体现了均衡装载的设计思想。该级舰可装载登陆部队、坦克、直升机或垂直短距起降飞机，尤其是坞舱较大，其尺寸为 134 米 ×15.24 米，可容纳 4 艘气垫登陆艇或 21 艘机械化登陆艇，突出了以装载登陆艇为主、其他装备兼顾的做法。

基本参数	
服役时间	1985 年至今
同级数量	8 艘
满载排水量	16100 吨
全长	186 米
全宽	26 米
吃水	5 米
最高航速	20 节
续航距离	8000 海里
舰员	340 人

总体设计

“惠德贝岛”级舰的特点是坞舱巨大，长 134 米，约占舰身全长的 3/4，宽 15 米，可装运 9 艘 LCAC 气垫登陆艇和 21 艘 LCM 型螺旋桨推进的机动登陆艇，飞行甲板可以同时起降两架 CH-46 中型直升机或同等级直升机。其中 LCAC 可装载 2 辆大型坦克或 10 辆装甲运兵车，LCM 则可装 1 辆 M60 坦克或 60 吨军用物资。该级舰压载水舱设置在艉部和坞舱两侧的舷墙内，为缩短压载水的排放时间，排放时可同时采用压缩空气和排放水泵这两种方法。“惠德贝岛”级舰的武器装备极少，只有几座舰炮。







“哈珀斯 · 费里”级船坞登陆舰



“哈珀斯 · 费里”(Harpers Ferry) 级登陆舰是“惠德贝岛”级船坞登陆舰的改进型。

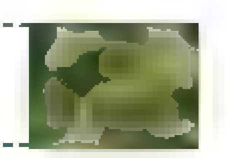
基本参数	
服役时间	1995 年至今
同级数量	4 艘
满载排水量	16708 吨
全长	186 米
全宽	26 米
吃水	6.4 米
最高航速	20 节
舰员	22 人

性能解析

“哈珀斯 · 费里”级与“惠德贝岛”级约有 90% 的设备是相同的。前者主要是增加了货物运载能力。坞舱减小，其装载量减少一半，只能装载 2 艘气垫登陆艇。货舱从原来 1415 立方米扩大到 1914 立方米，车辆甲板面积也有所增加。另外，增加了空调、管道系统和局部改变舰体结构。把首部“密集阵”安装在舰桥的前面，起重机由 2 台改为 1 台。

火力配置

“哈珀斯·费里”级火力配置为 1 ~ 2 座 21 管“拉姆”近程舰空导弹发射系统，2 座 Mk-15“密集阵”武器系统，2 座 Mk-38 型 25 毫米舰炮，8 挺 12.7 毫米机枪，4 座 Mk-36 型、Mk-50 型 6 管 SRBOC 诱饵发射装置，SLQ-25“水精”拖曳式鱼雷诱饵，SLQ-32(V)1 型或 SLQ-32(V)2 型电子战系统，SLQ-49 型干扰浮标。



“圣安东尼奥”级船坞登陆舰



“圣安东尼奥”(San Antonio) 级登陆舰是由美国英格尔斯造船厂建造的船坞登陆舰，代表着两栖船坞登陆舰技术发展的先进水平。

性能解析

“圣安东尼奥”级登陆舰有 3 个总面积达 2360 平方米的车辆甲板、3 个总容量 962 立方米的货舱、1 个容量 1192 立方米的航空燃油储存舱、1 个容量达 37.8 立方米的车辆燃油储存舱及 1 个弹药储存舱，为登陆部队提供充分的后勤支援。舰内设有一个全通式泛水坞穴甲板，由舰尾升降闸门出入，可停放 2 艘 LCAC 气垫登陆艇或 1 艘 LCU 通用登陆艇，位于舰中、紧邻坞穴的部位可停放 14 辆新一代先进两栖突击载具。

基本参数	
服役时间	2006 年至今
同级数量	8 艘
满载排水量	24900 吨
全长	208 米
全宽	32 米
吃水	7 米
最高航速	22 节
续航距离	7700 海里
舰员	420 人
发动机功率	31021 千瓦

服役情况

首舰“圣安东尼奥”号原定在 2002 年 7 月服役，然而由于进度落后，于



2003 年 7 月才下水，2006 年 1 月 14 日正式服役。原定 12 艘在 2015 年左右如数成军，但由于预算削减，美国海军在 2010 年将建造数量降至 10 艘 (后来又增为 11 艘)。

机动性能

“圣安东尼奥”级采用柴油机推进系统，主机为 4 具柯尔特・皮尔斯蒂克 (Colt–Pielstick) 2.5STC 中速涡轮增压柴油机，电力供应则交给 5 具 2500 千瓦的卡特彼勒 (Caterpillar)SSDG 柴油主发电机，此发电机装有具有自我清洁能力的过滤器。

火力配置

“圣安东尼奥”级拥有以“海麻雀”ESSM 与 MK–31 Block 1“拉姆”(RAM) 导弹构成的两层式近程防空导弹网，其中射程较远的“海麻雀”ESSM 短程防空导弹以 4 枚装一管的方式装填于舰首的两组八联装 MK–41 垂直发射装置中，总共可装填 64 枚；至于射程较短的拉姆导弹则是 MK–15 密集阵近迫武器系统的取代者，装填于舰上的 2 具 21 联装 MK–49 导弹发射装置中，其中一具位于舰桥前方左侧的平台，另一具位于直升机库上方右侧。



“圣安东尼奥”级登陆舰内部



“硫磺岛”级两栖攻击舰



“硫磺岛”(Iwo Jima)级两栖攻击舰建造于20世纪50年代，服役至20世纪90年代后被“黄蜂”级攻击舰取代。

基本参数	
服役时间	1961—2002年
同级数量	7艘
满载排水量	18474吨
全长	180米
全宽	26米
吃水	8.2米
最高航速	22节
续航距离	6000海里
舰员	667人
发动机功率	17151千瓦

性能解析

“硫磺岛”级两栖攻击舰装载量较大，可装载1个直升机中队，约28～32架直升机。1个海军陆战队加强营，有2000人及其装备。该级舰可起降直升机和垂直起降飞机，但没有船坞设施。“硫磺岛”级攻击舰的自卫武器主要包括2座八联装“海麻雀”防空导弹发射器，2门Mk33主炮，2门Mk15“密集阵”近防炮。

服役情况

“硫磺岛”级舰中6艘舰参加过海湾战争，“特里波利”号曾在战争中被水雷击中，但几星期后即恢复了作战能力。进入20世纪90年代以后，该级舰逐步被“黄蜂”级取代。其中，“仁川”号于1996年5月开始改装成反水雷指挥、控制和支援舰(舷号改为MCS-12)。



“塔拉瓦”级两栖攻击舰

“塔拉瓦”(Tarawa) 级攻击舰是美国研制的大型通用两栖攻击舰。

性能解析



“塔拉瓦”级的主要任务是运载海军陆战队的一个加强营(约 2000 人)及其装备，以支援登陆战。由于舰上设有指挥控制部位，并安装有先进的电子设备，因此还具有指挥舰的作用。该级舰武器装备多、威力大，装备有对空导弹、机载空舰导弹和近防武器系统以及直升机和垂直 / 短距起降飞机，形成远、中、近距离结合和高、中、低一体的作战体系。

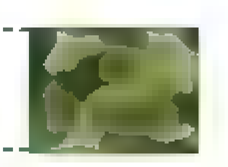
火力配置

基本参数	
服役时间	1976 年至今
同级数量	5 艘
满载排水量	39967 吨
全长	254 米
全宽	40.2 米
吃水	7.9 米
最高航速	24 节
续航距离	10000 海里
舰员	1703 人

“塔拉瓦”级导弹包括 2 座通用动力公司的反辐射防空导弹发射装置(每座备弹 21 枚)。舰炮包括 2 门 Mk45 Mod.1 127 毫米火炮，6 门 Mk2 42 型 25 毫米机关炮，2 座 Mk15 型六管 20 毫米“密集阵”近程武器系统。

总体设计

“塔拉瓦”级外形同“二战”时期的航空母舰类似，采用通长甲板，高于舷，甲板下为机库。甲板整体为方形，舰首略窄，两座 127 毫米舰炮位于甲板顶端两侧(现已拆除)。舰右侧岛式建筑较长，只一座，前后设置两低桅，前桅后和后桅前有两级烟囱。两部升降机分别位于左侧船舷后部级船尾。“塔拉瓦”级舰可作为直升机攻击舰、两栖船坞运输舰、登陆物资运输舰和两栖指挥舰使用，能完成 4 ~ 5 艘登陆运输舰的任务。“塔拉瓦”级舰还装备有对空导弹、机载空舰导弹和近防武器系统，以及直升机和垂直短距起降飞机，形成远、中、近结合和高、中、低一体的作战体系，具有防空、反舰和对岸火力支援等能力。





"黄蜂"级两栖攻击舰



"黄蜂"(Wasp)级攻击舰是美国研制的一级多用途两栖攻击舰。

性能解析

基本参数	
服役时间	1989年至今
同级数量	8艘
满载排水量	40500吨
全长	253.2米
全宽	31.8米
吃水	8.1米
最高航速	22节
续航距离	9500海里
舰员	1077人
发动机功率	33849千瓦

"黄蜂"级攻击舰是基于"塔拉瓦"级两栖攻击舰设计建造的，但相较于"塔拉瓦"级能使用更先进的舰载机和登陆艇。"黄蜂"级攻击舰几乎能运输一整支美国海军陆战队远征部队，并通过登陆艇或直升机在敌方领土纵深或前沿作战。

"黄蜂"级攻击舰的机库面积达1394平方米，有3层甲板高，可存放28架CH-46E直升机。飞行甲板上还可停放14架CH-46E或9架CH-53E直升机。舰尾部机库甲板下面是长为81.4米的坞舱，可运载12艘LCM6机械化登陆艇或3艘LCAC气垫登陆艇。坞舱前面是一个两层车辆舱，可装载坦克、车辆约200辆。

服役情况

"黄蜂"级均由密西西比州帕斯卡古拉的英格尔斯造船厂建造。首舰"黄蜂"号于1989年7月29日服役，全部8艘至今(2013年)都在现役。



"美利坚"级两栖攻击舰



"美利坚"(America) 级攻击舰是美国正在建造的最新一级两栖攻击舰。

性能解析

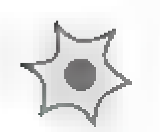
基本参数	
服役时间	尚未服役
同级数量	11 艘（计划）
满载排水量	45570 吨
全长	257.3 米
全宽	32.3 米
吃水	8.7 米
最高航速	20 节
舰员	2746 人
发动机功率	52200 千瓦

"美利坚"级两栖攻击舰主要作为两栖登陆作战中空中支援武力的投射平台，完全省略了坞舱的设计。取消坞舱后，得以建造一个更加延长的飞行甲板与两座更宽敞、净空更大、装设有吊车、可容纳 MV-22B "鱼鹰"倾旋翼机的维修舱。另外还将 LHD 上医疗区的空间缩减三分之二，以换取机库空间。相较于过去的两栖攻击舰，"美利坚"级拥有更大的机库、经重新安排与扩大的航空维修区、大幅扩充的零件与支援设备储存空间和更大的油料库。

"美利坚"级两栖攻击舰的典型飞机配置是 12 架 MV-22B "鱼鹰"运输机，6 架可短距起降的 F-35B "闪电 II"战斗机，4 架 CH-53K "超级种马"重型运输直升机，7 架 AH-1Z "超级眼镜蛇"武装直升机（或 UH-1Y "毒液"）和 2 架 MH-60S "海鹰"来提供空、海救援。具体的配置可根据任务的不同而改变，它可以搭载 20 架 F-35B 和 2 架 MH-60S 以轻型航母的身份参与战斗。

火力配置

以支援与领导角色为主、从战线后方透过空中与海上方式投射火力的"美利坚"级，并未搭载主动攻击武器。舰上所装备的武器系统以防卫为主，包含一套船舰自我防卫系统 (Ship Self-Defense System, SSDS) 与一套近程防御武器系统 (Close-In Weapon System, CIWS)。

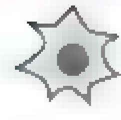


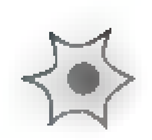


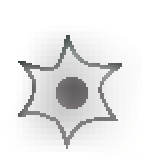
第6章 潜艇

潜艇是海军的主要舰种之一，既能在水面航行，又能潜入水中某一深度进行机动作战。在战争中，潜艇的主要作用包括攻击敌人军舰、近岸保护、突破封锁、侦察和掩护特种部队等。潜艇配套设备多样，技术要求高，全世界能够自行研制并生产潜艇的国家不多，尤其是核动力潜艇。

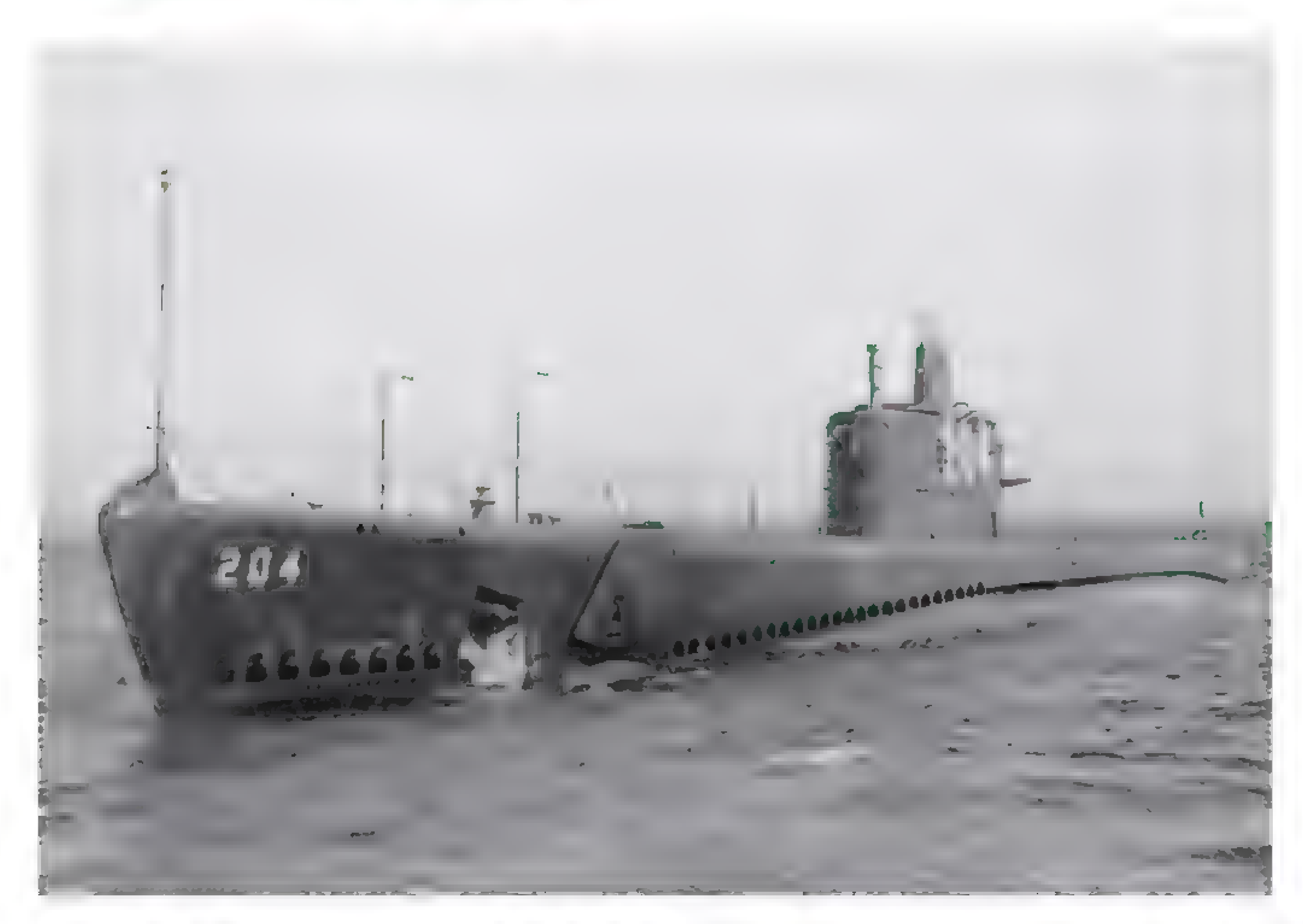








“小鲨鱼”级常规潜艇



“小鲨鱼”(Gato)级潜艇是美国海军在“二战”中的主力潜艇，在太平洋战争中战绩辉煌。

基本参数	
服役时间	1943—1969年
同级数量	77艘
满载排水量	2424吨
全长	95米
全宽	8.3米
吃水	5.2米
潜航速度	8.5节
潜航深度	230米
舰员	60人

性能解析

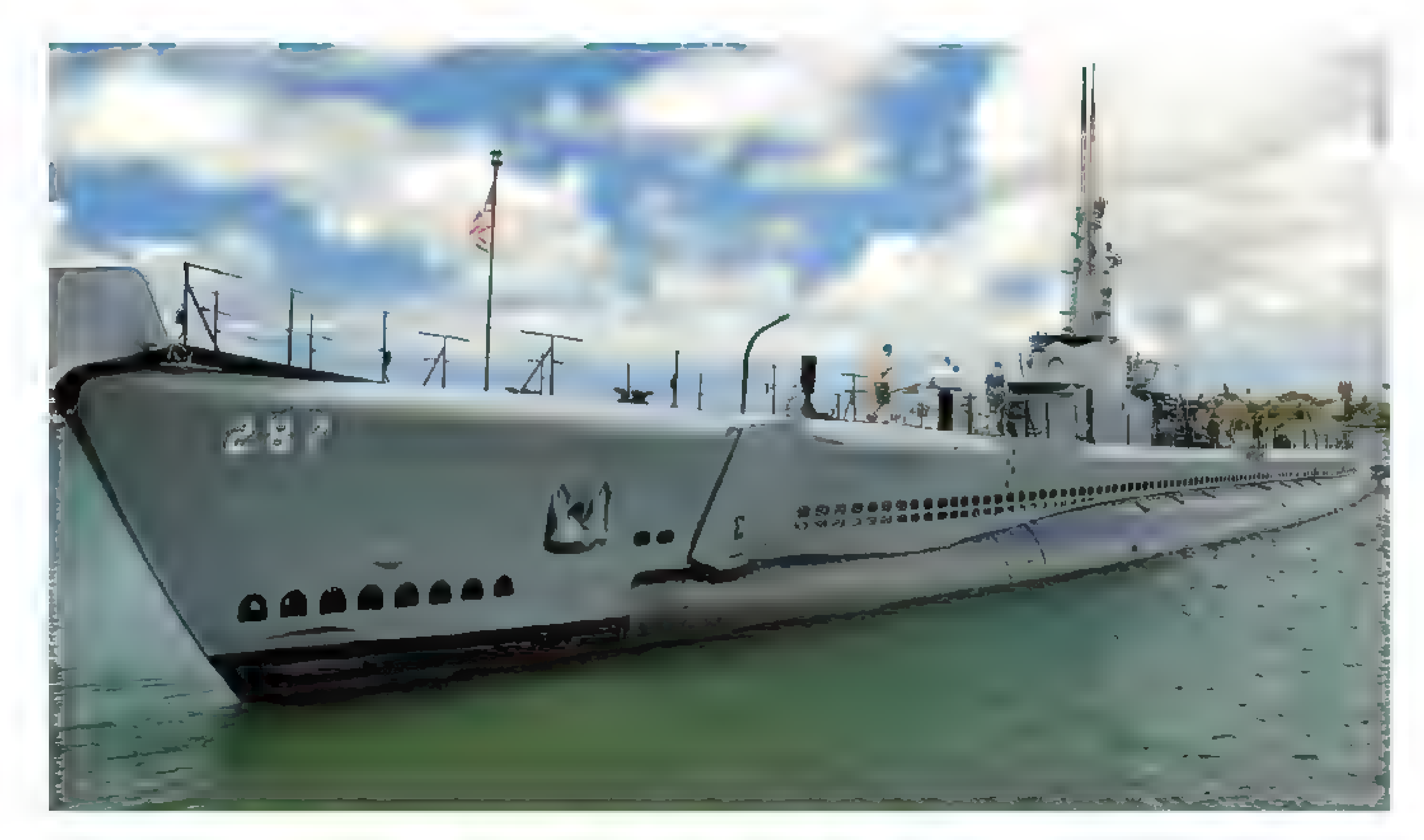
“小鲨鱼”级的舱间自舰首起，分别为鱼雷舱、休息舱、控制舱、无线电室、厨房、餐厅、住舱、前轮机舱、后轮机舱、主机控制舱、后鱼雷舱等。和当时所有的传统潜艇一样，“小鲨鱼”级下潜后的续航力和机动力都不佳，高速水下航行很快会将电瓶耗尽。当时的传统潜艇更像是“可潜鱼雷艇”，大部分时间都在水面航行，而且水面航速高于水下航速。

火力配置

“小鲨鱼”级潜艇装有1门4英寸甲板炮，2挺12.7毫米机枪，2挺7.62毫米机枪，10具533毫米鱼雷发射管(艇首6具、艇尾4具，共搭载24枚鱼雷)。



“巴劳”级常规潜艇



“巴劳”(Balao) 级潜艇是“小鲨鱼”级潜艇的改进型。

性能解析

与“小鲨鱼”级潜艇相比，“巴劳”级潜艇的内部布置有少许不同，但是更大的改进在于用了更厚、更高张力的钢来制造耐压壳与骨架，因此在测试中达到了 187 米的潜航深度。“巴劳”级潜艇装有 10 座 533 毫米鱼雷发射管，其中舰首有 6 座，舰尾有 4 座。

基本参数	
服役时间	1943—1975 年
同级数量	128 艘
满载排水量	2424 吨
全长	95 米
全宽	8.3 米
吃水	5.1 米
潜航速度	8.8 节
续航距离	11000 海里
舰员	81 人

服役情况

“巴劳”级是美国海军在“二战”时期所建造操作过的一个潜艇船级，是“猫鲨”级 (Gato class) 的改进型，由于其出色的设计，一共建造了 128 艘同级舰，成为美国历史上建造量最大的潜艇。它比起“猫鲨”级内部布置有少许不同，但是更大的改进在于用了更厚、更高张力的钢来制造耐压壳与骨架。最后一艘建造的“单鳍鳕”号 (USS Tusk–426) 则是在美军服役一段时间后，于 70 年代移交给中国台湾海军改名“海豹”并持续服役至 21 世纪，成为现在世界服役时间最长的 2 艘潜艇之一。

“丁鲷”级常规潜艇



“丁鲷”(Tench)级潜艇是美国海军在“二战”后期建造的潜艇。

性能解析

“丁鲷”级潜艇采用柴/电推进，水面最大航速为20.25节。该级艇的主要武器包括：1门127毫米甲板炮，1门40毫米炮，2门20毫米炮，2挺12.7毫米机枪，10座533毫米鱼雷发射管(艇首6座/艇尾4座，24枚鱼雷)。

基本参数	
服役时间	1944—1975年
同级数量	29艘
满载排水量	2429吨
全长	95米
全宽	8.3米
吃水	5.2米
潜航速度	8.8节
续航距离	11000海里
舰员	81人



"青花鱼"级常规潜艇

"青花鱼"(Albacore)级潜艇是美国海军研究用潜艇和实验平台。

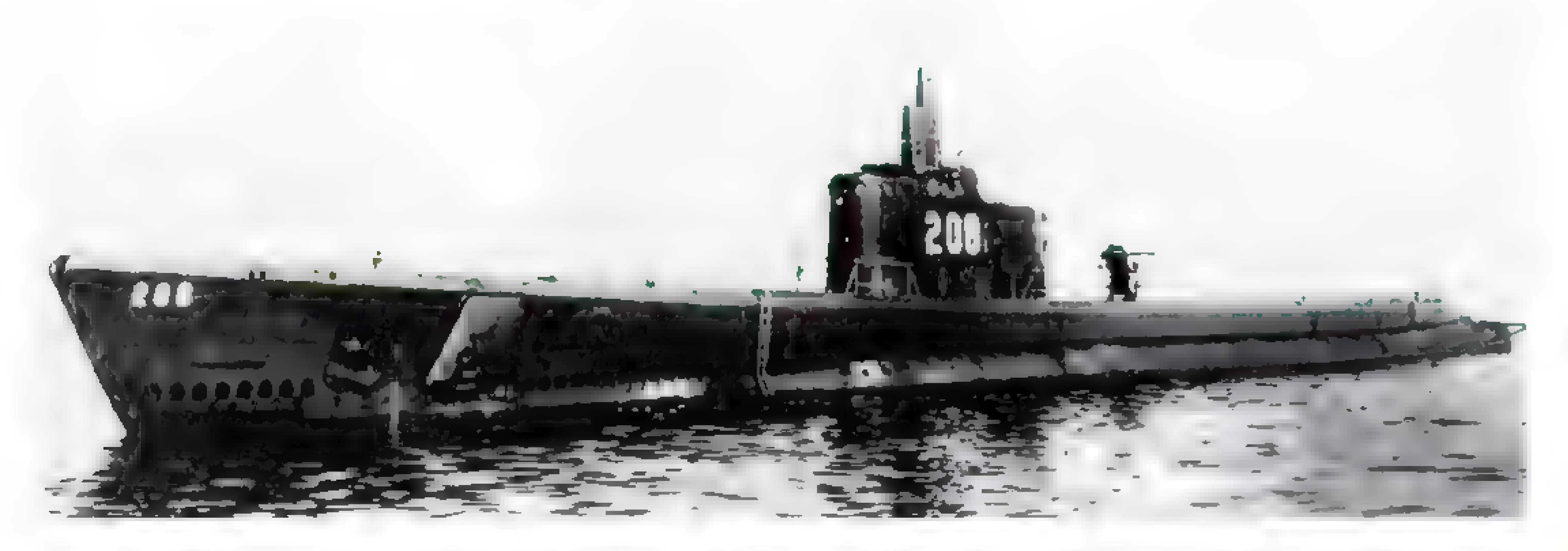
性能解析

"青花鱼"级潜艇是采用"泪滴形"艇体的先驱。该级艇的动力系统包括 2 台柴油发动机，1 台主电动机。在服役期间，"青花鱼"号成功进行过新型"泪滴形"船体、大型尾等性能测试；噪声排除等实验测试；声呐系统的性能测试；电池与螺旋桨的性能测试。

基本参数	
服役时间	1953—1972 年
同级数量	1 艘
满载排水量	1850 吨
全长	62.1 米
全宽	8.2 米
吃水	6.7 米
潜航速度	33 节
舰员	52 人



"灰鲸"级常规潜艇



"灰鲸"(Grayback)级潜艇是为搭载"天狮星"Ⅱ型巡航导弹而研发的常规潜艇。

基本参数	
服役时间	1958—1984年
同级数量	2艘
满载排水量	3708吨
全长	96.8米
全宽	8.3米
吃水	5.8米
潜航速度	12节
续航距离	15000海里
舰员	84人

性能解析

"灰鲸"级潜艇将原先设计的非耐压艇体的一号主压载水舱改成了首浮力舱，并增大了浮力舱的容积，这使潜艇能处在稳定的水面状态发射导弹。"灰鲸"级潜艇的导弹库布置在艇首，因此艇首呈隆起状。首部上甲板还布置了主动声呐罩，艇首水平舵可以折叠。导弹库和指挥围壳间布置着"天狮星"Ⅱ型巡航导弹的发射架。

总体设计

"灰鲸"级主耐压舱内的舱室布置从首到尾分别是前蓄电池舱、作战指挥舱、导弹制导室、后蓄电池舱、主机舱、控制室和尾鱼雷舱。前蓄电池舱的上方是军官居住区，指挥舱后是"天狮星"Ⅱ型导弹的专用制导室。后蓄电池舱的上方是厨房、士兵餐厅、士兵居住舱等。控制室下方是主电机舱。尾鱼雷舱内有2具Mk55型483毫米鱼雷发射管。

"灰鲸"级的主机是3台费尔班克斯·莫尔斯柴油机，总功率4500马力，该级艇采用双轴双螺旋桨推进，水面最高航速为15节，水下最高航速12节。当在水面以10节航速航行时其续航力为13000海里。水下以3节速度航行时，续航时间为44小时。"灰鲸"级主蓄电池为2组大容量蓄电池，每组252个电池。



“白鱼”级常规潜艇



“白鱼”(Barbel) 级潜艇是美国于 20 世纪 50 年代研制的常规动力潜艇。

性能解析

“白鱼”级潜艇以“青花鱼”级研究潜艇唯一的“青花鱼”号为设计基础，所以，它算是世界上最早实际采用“泪滴形”船体的作战潜艇，也率先将航管指挥中心设置在船体内，不同于过去的在指挥塔中。“白鱼”级的艇体采用 3.81 厘米厚的 HY-80 高强化钢材，使潜艇的一般潜航深度在 215 米，容许的最大潜航深度达 320 米。

基本参数	
服役时间	1959—1990 年
同级数量	3 艘
满载排水量	2637 吨
全长	66.9 米
全宽	8.8 米
吃水	7.6 米
潜航速度	25 节
潜航深度	320 米
舰员	77 人

服役情况

美军的使用经验认为在“冷战”环境下使用“泪滴形”舰身设计获取高速性能的“白鱼”级潜艇设计非常成功，1959 年将该级舰设计资料转移给荷兰与日本，荷兰开发出“旗鱼”级潜舰，日本则开发出“涡潮”级潜艇。



“鹦鹉螺”号攻击核潜艇



“鹦鹉螺”(Nautilus)号是世界上第一艘攻击核潜艇。

性能解析

基本参数	
服役时间	1954—1980 年
同级数量	1 艘
满载排水量	4200 吨
全长	103.2 米
全宽	8.5 米
吃水	6.7 米
潜航速度	23 节
潜航深度	300 米
舰员	101 人

“鹦鹉螺”号核潜艇的耐压艇体内总共分为 6 个舱室，其布置顺序从艇首至艇尾依次是鱼雷舱、居住舱、作战指挥舱、反应堆舱、主机舱和艉舱。其中，鱼雷舱装备有 6 座 533 毫米鱼雷发射管，装载着一定数量的鱼雷。该艇总重 2800 吨，远超旧式潜艇，整个核动力装置占船身的一半左右。它能在最大航速下连续航行 50 天、全程 3 万千米而不需要加任何燃料。与当时的普通潜艇相比，它的航速大约快了一半。

服役情况

“鹦鹉螺”号核潜艇于 1952 年 6 月 14 日在康涅狄克州格罗顿港开工制造，1954 年 9 月 30 日服役，1955 年 1 月 17 日正式启程出海。1958 年 8 月，“鹦鹉螺”号从冰层下穿越北冰洋，从太平洋驶进大西洋，成为第一艘穿越北极点的潜艇，完成了常规动力潜艇无法想象的壮举。这之后，美国宣布不再制造常规动力潜艇。1980 年 3 月 3 日退役，1985 年被运至格罗顿潜艇博物馆作为历史文物展出。



“鳐鱼”级攻击核潜艇



“鳐鱼”(Skate) 级潜艇是美国海军初次批量生产的核潜艇，共建造 4 艘。

性能解析

“鳐鱼”级潜艇的动力装置采用了美国当时新研制的 S3W 或 S4W 压水反应堆，该反应堆采用蒸汽透平减速齿轮推进方式，噪声较小。但由于追求小型化而降低了航速，后来这种反应堆再也没有安装到别的核潜艇上。“鳐鱼”级潜艇鱼雷发射管的设置在美国来说也不多见，除艇首有 6 座 533 毫米鱼雷管外，艇尾也有 2 座 533 毫米鱼雷管。

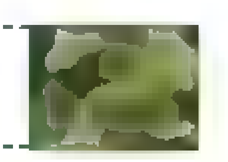
基本参数	
服役时间	1957—1989 年
同级数量	4 艘
满载排水量	2850 吨
全长	81.6 米
全宽	7.6 米
吃水	6.5 米
潜航速度	22 节
潜航深度	210 米
舰员	84 人

机动性能

“鳐鱼”级潜艇反应堆为 1 座威斯汀豪斯公司的 S5W 压水堆，由 S3W 型和 S4W 型发展而来，因效率更高，整体体积变小。“鳐鱼”号上安装有 2 台威斯汀豪斯公司的蒸汽轮机，其他艇为通用电气公司的 2 台蒸汽轮机，单轴推进，能产生 15000 轴马力。

火力配置

“鳐鱼”级潜艇攻击武器为 Mk48 型鱼雷，由 6 具 533 毫米鱼雷发射管发射。这些发射管分 2 排横列布置在鱼雷舱前部。



“海神”号攻击核潜艇



“海神”(Triton) 号是美国海军于 1956 年开始建造的核潜艇。

服役情况

1960 年 2 月 16 日 14 时 20 分，“海神”号潜艇从大西洋上的圣彼得和圣保罗礁出发，开始了人类史上前所未有的环球水下航行。潜艇离开码头 5 个小时后开始下潜，5 月 10 日，“海神”号在特拉华州沿岸附近第一次全部浮出水面。至此，“海神”号水下航行已有 83 天零 10 个小时，航程达 3.642 万海里。之后，美国正式向全世界宣布了这次水下环球航行成功的消息。

基本参数	
服役时间	1959—1969 年
同级数量	1 艘
满载排水量	7898 吨
全长	136.4 米
全宽	11 米
吃水	7.2 米
潜航速度	27 节
舰员	172 人
潜深	200 米



“鲣鱼”级攻击核潜艇



“鲣鱼”(Skipjack) 级潜艇是美国研制的第二代攻击核潜艇。

性能解析

“鲣鱼”级潜艇是世界上首次采用“水滴型”壳体的核潜艇，大大提高了水下航速。该级艇使用 1 座 S5W 压水堆和 2 台蒸汽轮机，单轴推进，最大功率 15000 马力。S5W 压水反应堆由 S3W 型和 S4W 型发展而来，因效率更高，整体体积变小。武器装备方面，“鲣鱼”级潜艇装有 6 座 533 毫米鱼雷发射管，使用 Mk48 型鱼雷。

基本参数	
服役时间	1959—1991 年
同级数量	6 艘
满载排水量	3513 吨
全长	77 米
全宽	9.7 米
吃水	7.4 米
潜航速度	33 节
潜航深度	210 米
舰员	90 人

服役情况

“鲣鱼”级潜艇在 1955—1961 年间共建成服役 6 艘，除“蝎子”号 1968 年 5 月 22 日因事故沉没于大西洋亚速尔群岛附近，其余 5 艘于 1986 年至 1991 年相继退役。

“大比目鱼”号攻击核潜艇



“大比目鱼”(Halibut) 号是美国海军于 20 世纪 50 年代建造的一艘试验用核潜艇。

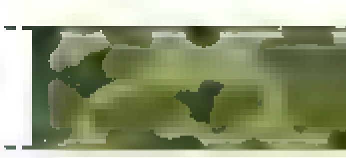
性能解析

基本参数	
服役时间	1960—1976 年
同级数量	1 艘
满载排水量	5000 吨
全长	110 米
全宽	8.8 米
吃水	8.5 米
潜航速度	20 节
舰员	97 人

“大比目鱼”号是美国第一艘巡航导弹核潜艇，可装载 3 枚重 11 吨、超音速飞行、射程 1852 千米的“天狮星”Ⅱ型导弹，或 5 枚“天狮星”Ⅰ型导弹。由于当时水下发射技术没有解决，仍采用水面状态发射。当 1959 年第一艘弹道导弹核潜艇“乔治•华盛顿”号建成后，美国中止了巡航导弹核潜艇的研发。为此，“大比目鱼”号在 1965 年拆除了导弹设备，改为攻击核潜艇。

服役情况

“大比目鱼”号潜艇于 1957 年 4 月 11 日于加州 Vallejo 的迈尔岛海军船厂铺设龙骨，1959 年 1 月 9 日由加州参议员 Chet Holifield 的妻子命名。1960 年 1 月 4 日下水，舰长是 Walter Dedrick 少校。



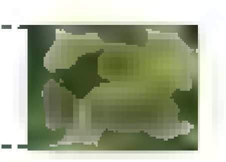
“白鲑鱼”号攻击核潜艇

“白鲑鱼”(Tullibee) 号是世界上第一种专职反潜作战的核潜艇。

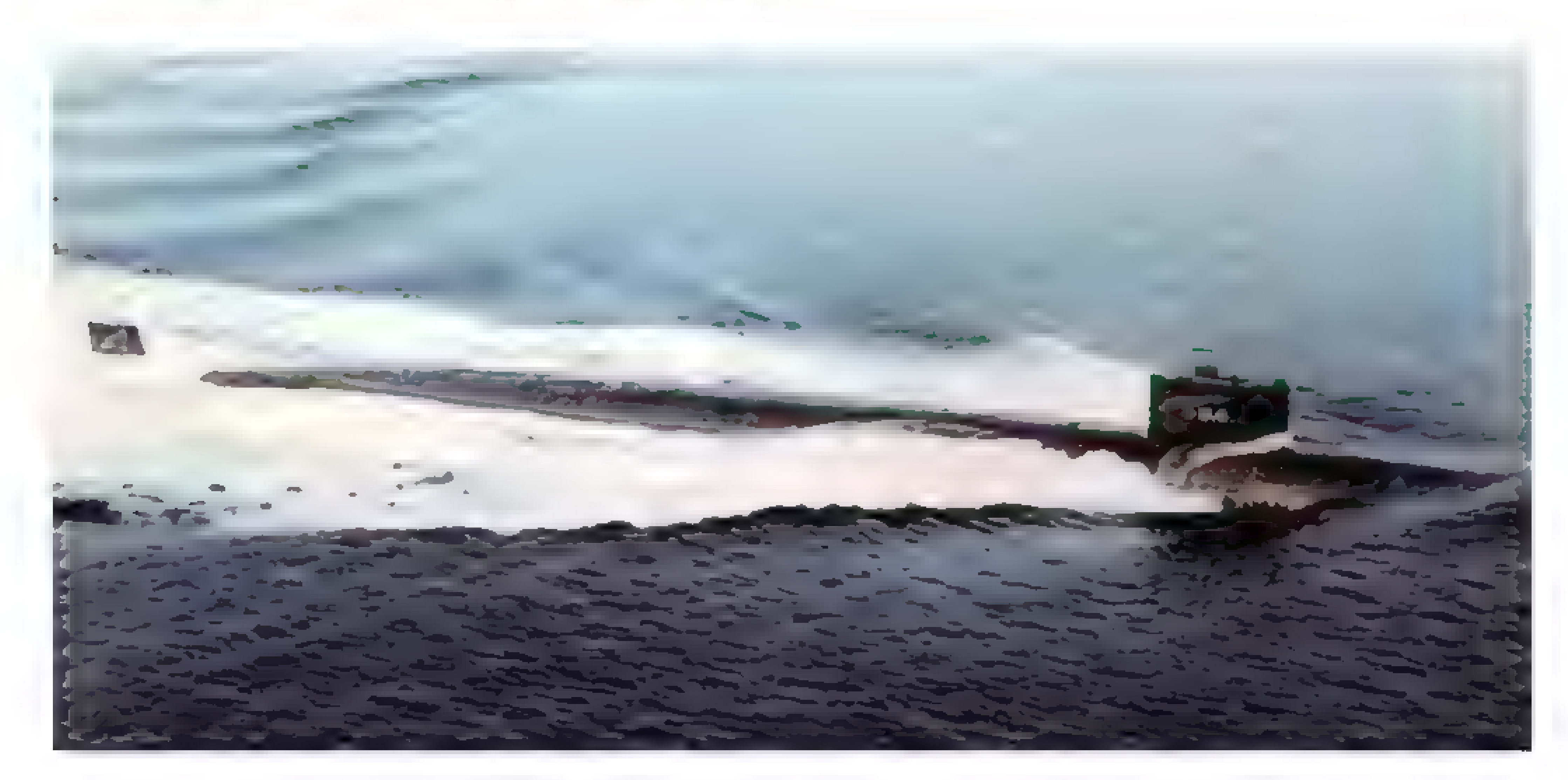
性能解析

“白鲑鱼”号是美国海军首艘装备 AN/BQQ 声呐系统的潜艇，这是当时最先进的水底侦察设备。“白鲑鱼”号也是第一种将鱼雷发射管布置在艇中部的潜艇，这样设计是为了给艇首的大型球形声呐提供足够的空间。此外，该艇还是第一次使用“核动力 + 汽涡轮机 + 辅助推进电机”推进系统的核潜艇。

基本参数	
服役时间	1960—1988 年
同级数量	1 艘
满载排水量	2607 吨
全长	83.2 米
全宽	7.2 米
吃水	6.4 米
潜航速度	213 节
潜航深度	220 米
舰员	66 人



"长尾鲨"级攻击核潜艇



"长尾鲨"(Permit)级潜艇是美国研制的第三代攻击核潜艇。

性能解析

与美国先前建造的海军早期核潜艇甚至全世界各国的潜艇相比,"长尾鲨"级潜艇无论是在外形还是内部设计上都有极大不同。它有许多创新,而且被往后的美国潜艇沿用。如"长尾鲨"级潜艇首创在舰首装置大型球型主动声呐系统,声呐基阵的直径由4米增至6米,大幅强化了侦测能力。

基本参数	
服役时间	1961—1994年
同级数量	13艘
满载排水量	4312吨
全长	84.9米
全宽	9.6米
吃水	7.7米
潜航速度	28节
潜航深度	396米
舰员	112人

总体设计

"长尾鲨"级虽然也采用与"鲣鱼"级相似的圆柱断面的泪滴流线型舰壳,但是该级艇采用效率与静音性能较佳的单轴设计,并使用十字尾舵、置于帆罩上的前水平翼,其流线、流体动力学效应更佳,使得两者虽然都采用相同的S5W反应器,但体型较大的"长尾鲨"级仍能维持30节之航速,也降低了水流的噪音。当然,圆形断面构型的潜艇虽然高速性能较传统类船型构型潜艇佳,但是操控性与稳定性则逊于后者。

"长尾鲨"级首创在舰首装置大型球型主动声呐系统(BQQ-2),声呐基阵的直径由4米增至6米,大幅强化侦测能力,在复杂的猎潜作战中较为有利。由于球型声呐占满了舰首,鱼雷管便向后移至两侧,从侧面以10度斜向伸出。



“鲟鱼”级攻击核潜艇

“鲟鱼”(Sturgeon) 级潜艇是美国研制的第四代攻击核潜艇。

性能解析



“鲟鱼”级潜艇采用先进的“水滴型”艇型，但艇体比以往的攻击型潜艇大，指挥台围壳较高，围壳舵的位置较低，这样可提高潜艇在潜望镜深度的操纵性能。“鲟鱼”级潜艇可在北极冰下活动，装有一部探冰声呐。为了有利于上浮时破冰，可将围壳舵折起。该级艇装有 4 座鱼雷发射管，可发射“战斧”巡航导弹、“鱼叉”反舰导弹、“萨布洛克”反潜导弹和 Mk48 鱼雷等。

火力配置

基本参数	
服役时间	1967—2004 年
同级数量	37 艘
满载排水量	4640 吨
全长	89.1 米
全宽	9.7 米
吃水	9.1 米
潜航速度	26 节
潜航深度	400 米
舰员	107 人

“鲟鱼”级潜艇上装有 4 具鱼雷发射管，可发射“战斧”巡航导弹、“捕鲸叉”反舰导弹、“萨布洛克”反潜导弹和 Mk48 鱼雷，位于艇中的 4 具鱼雷发射管可发射 Mk48 型鱼雷、鱼叉潜射反舰导弹以及战斧对陆攻击型和反舰型巡航导弹，总数为 23 枚，除此之外，鱼雷管还可装 Mk67 或 Mk60 水雷，“鲟鱼”级原本装有“萨布洛克”反潜导弹，后由于该导弹逐步被淘汰，而换装了战斧导弹。

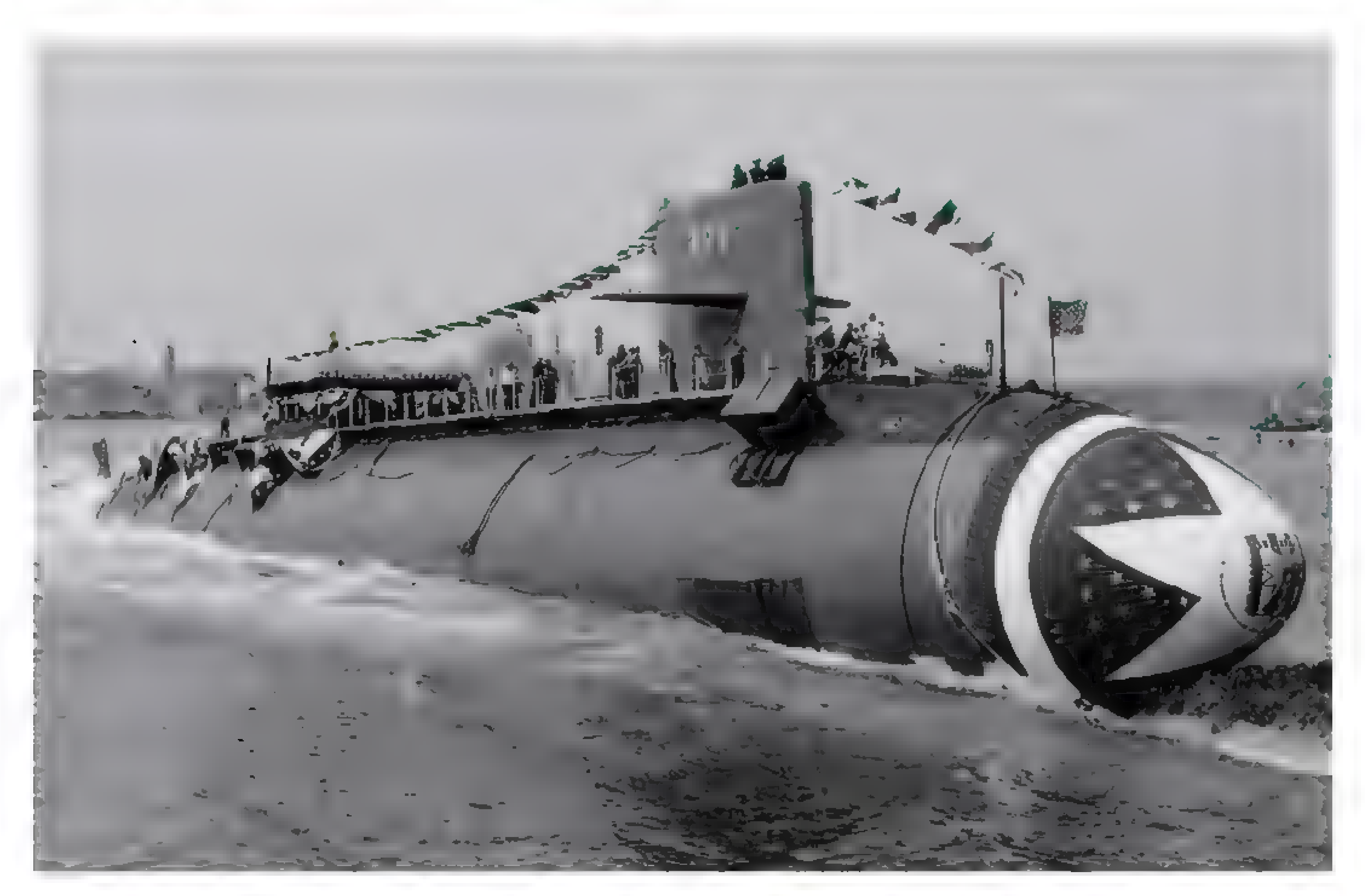
“鲟鱼”级潜艇上装备有电子 / 水声装备，有 AN/BQQ2 多用途综合声呐、AN/BQS8 水下导航声呐、Mk117 鱼雷射击指挥系统、惯性导航设备和“奥米加”导航设备等。

机动性能

“鲟鱼”级动力装置包括 1 座 S5W 压水堆和 2 台蒸汽轮机，总功率为 1.5 万马力。它的水上航速为 15 节，水下航速为 26 节，水下最大航速 30 节，下潜深度 400 米，极限潜深可达 500 米，人员编制 107 人。



“独角鲸”号攻击核潜艇



“独角鲸”（Narwhal）号是美国海军建造的降噪研究艇。

性能解析

基本参数	
服役时间	1969—1999 年
同级数量	1 艘
满载排水量	5293 吨
全长	95.7 米
全宽	10 米
吃水	9.4 米
潜航速度	25 节
舰员	107 人

“独角鲸”号在艇体结构上与“鲟鱼”级潜艇相似，但艇首更为尖瘦，艇体更长。“独角鲸”号的主要武器是 4 座 533 毫米鱼雷发射管，原来主要发射鱼雷和“萨布洛克”反潜导弹，“萨布洛克”导弹被淘汰后，可发射 4 枚“鱼叉”导弹，经改装后，可携载 8 枚对地攻击型“战斧”巡航导弹。此外，它还一直配有 2 部 MK-2 诱饵发射器。“独角鲸”号装备了一座当时新研制的 S5G 型压水反应堆，七叶螺旋桨，单轴推进。

机动性能

“独角鲸”号潜艇动力装置采用 2 台 2350 马力柴油发动机，水面速度为 32.2 千米 / 时、潜行航速为 12 千米 / 时、下潜深度为 90 米。



“洛杉矶”级攻击核潜艇



“洛杉矶”（Los Angeles）级潜艇是美国研制的第五代攻击核潜艇。

性能解析

“洛杉矶”级潜艇设计有一种极小的帆罩，最初几艘潜艇的升降舵位于帆罩上，但由于影响其在北极海域的破冰能力，因此从“圣胡安”号（SSN-751）开始，升降舵及一些电子设备都改放在较传统的艇首位置，在冰区上浮时可自由伸缩。除此之外，还进行了其他较大的改进。

基本参数	
服役时间	1976 年至今
同级数量	62 艘
满载排水量	6927 吨
全长	110.3 米
全宽	10 米
吃水	9.9 米
潜航速度	32 节
潜航深度	500 米
舰员	133 人

火力配置

“洛杉矶”级潜艇在舰体中部设有 4 座 533 毫米鱼雷发射管，可发射“鱼叉”反舰导弹、“萨布洛克”反潜导弹、“战斧”巡航导弹以及传统的线导鱼雷等。从“普罗维登斯”号开始的后 31 艘潜艇又加装了 12 座垂直发射器，可在不减少其他武器数量的情况下，增载 12 枚“战斧”巡航导弹。此外，该级艇还

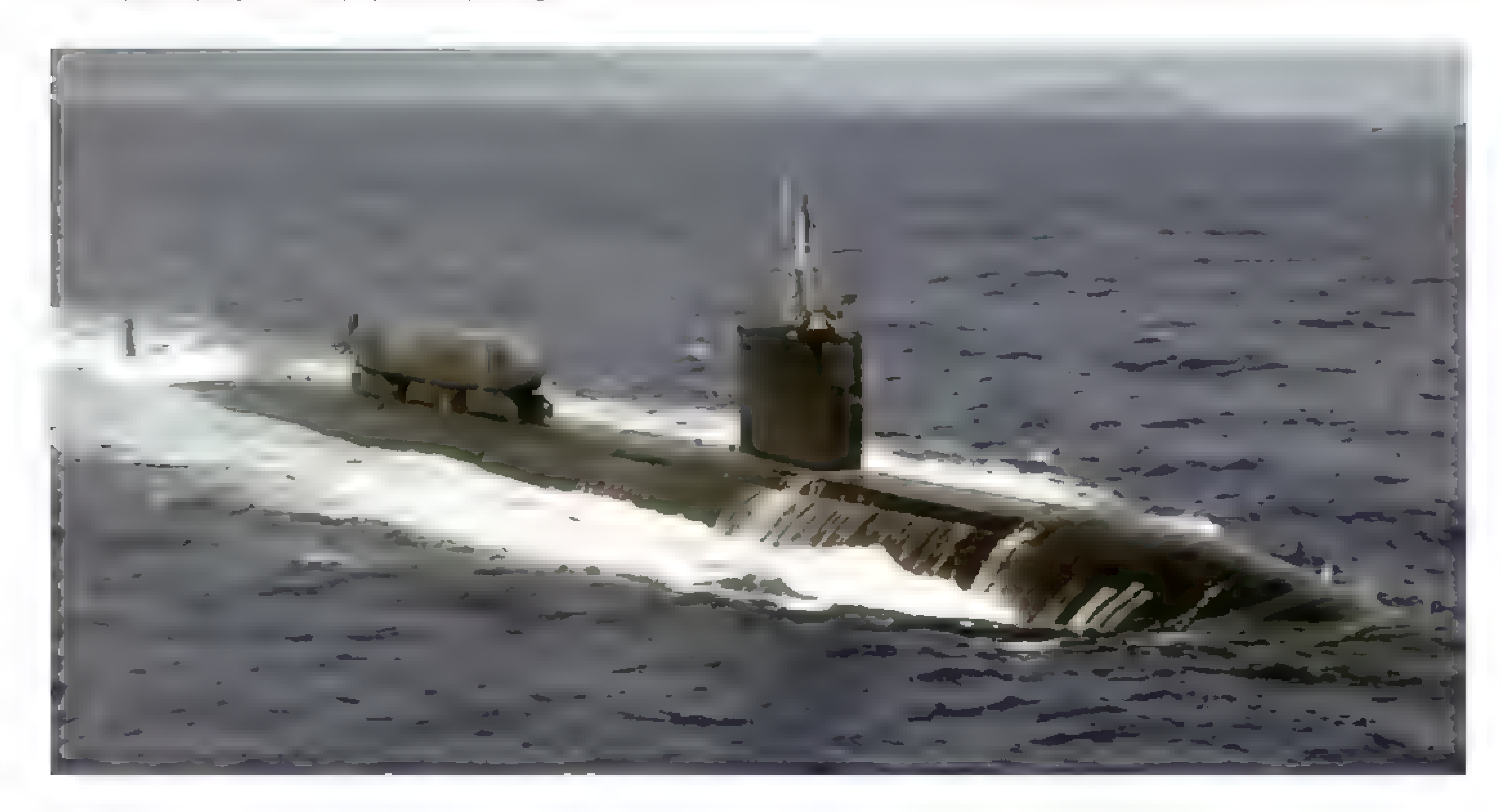
具备布设 Mk67 触发水雷和 Mk60“捕手”水雷的能力。“洛杉矶”级潜艇具有完善的电子对抗设备，能干扰和躲避敌人的音响鱼雷，并装备了先进的综合声呐，最大探测距离可达 180 千米。该级潜艇较好地处理了高速与安静的关系，使潜艇的最大航速在降低噪声的基础上达到最佳。

机动性能

“洛杉矶”级潜艇的动力装置为 1 座通用电气公司 S6G 压水反应堆（功率 26 兆瓦）、2 台蒸汽轮机以及 1 台 325 马力辅助推进电机。

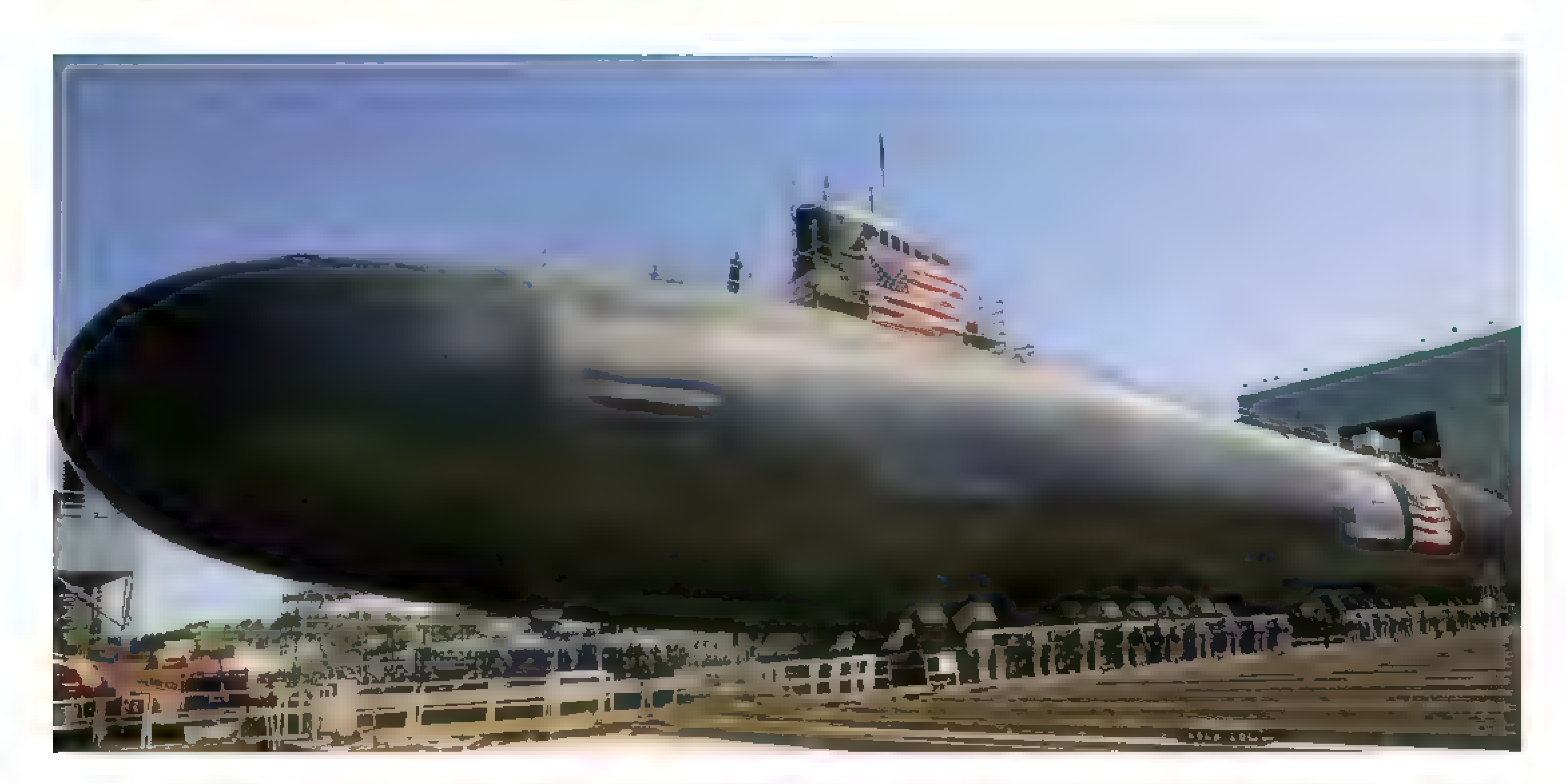
服役情况

“洛杉矶”级攻击型核潜艇的首舰“洛杉矶”号于 1976 年 11 月建成服役，到了 1996 年共建造了 62 艘，是美国海军有史以来建造数量最多的核潜艇，均由纽波特纽斯造船公司、通用动力电船公司联合建造，截至 2013 年底，已有 21 艘退役，41 艘仍在服役。





“海狼”级攻击核潜艇



“海狼” (Seawolf) 级潜艇是美国在“冷战”末期研制的攻击核潜艇，静音性能突出。

基本参数	
服役时间	1997 年至今
同级数量	3 艘
满载排水量	9142 吨
全长	107.6 米
全宽	12.2 米
吃水	10.7 米
潜航速度	35 节
潜航深度	610 米
舰员	133 人

性能解析

由于应用了现代最新技术，“海狼”级潜艇在动力装置、武器装备和探测器材等设备方面堪称世界一流。该级艇外形为长宽比 7.7 ∶ 1 的水滴级，接近最佳长宽比。下潜深度达到了 610 米，原因在于它的艇壳使用的材料是 HY-00 高强度钢。艇首声呐罩为钢制，提高了防冰层破坏能力，围壳舵改为可伸缩首水平舵，同时采用 Y 级尾舵。它配有能透过冰层的侦测装置，可在北极冰下海区执行作战任务。

“海狼”级潜艇大量应用了隐身技术。它首次采用液压泵喷射推进器，艇体表面敷贴消声瓦，各种升降装置敷有雷达波吸收涂层，对产生噪声的设备采用先进的隔震降噪措施等，使其隐身性能极为突出，噪声水平仅为“洛杉矶”级改进级潜艇的 1/10，是第一代“洛杉矶”级潜艇的 1/70。“海狼”级潜艇能够用极为安静的方式在水下以 20 节的速度航行，除了使其更难被侦测到外，也不会因潜艇本身的噪声而影响搜寻。

“海狼”级潜艇使用先进的 AN/BSY-2 作战系统，包含宽孔径阵列 (Wide Aperture Array，WAA) 和潜舰主动侦测系统 (Submarine Act IV eDetection



Systeam，SASD)，其中包括一个新的更大球形高频(HF)及中频(MF)舰首声呐系统以及一个新的拖曳阵列声呐。

服役情况

“海狼”级攻击核潜艇，是“洛杉矶”级攻击核潜艇的继任者，在“冷战”末期(1989年)开始建造。“海狼”级潜艇造价高昂，单价达到10亿美元，同时也被认为是最安静的核潜艇。最初美国海军打算在10年间以每年3艘的速度建造29艘“海狼”级潜艇，由于苏联解体冷战结束、削减国防预算和部分的技术问题，造价过于高昂的“海狼”级建造计划被取消。“海狼”级第三艘吉米卡特号造价高达32亿美元，高成本导致“海狼”级潜艇的订单被全面取消于1995年，美国海军只批准建造了3艘“海狼”级潜艇。

“弗吉尼亚”级攻击型核潜艇



“弗吉尼亚”(Virginia)级潜艇是美国海军在建的最新一级多用途攻击型核潜艇。

性能解析

“弗吉尼亚”级潜艇仍然采用圆柱形泪滴流线舰体，直径与“洛杉矶”级



核潜艇相近。由于沿用了许多“海狼”级潜艇的研发成果，许多外形特征，如前方具有弯角造型的帆罩、舰首伸缩水平翼、两侧各三个宽孔径被动阵列声呐的听音数组、六片式尾翼以及尾端水喷射推进器等，都与“海狼”级潜艇一模一样，因此从外观看起来就像“海狼”级潜艇的缩小版。

基本参数	
服役时间	2004 年至今
同级数量	30 艘（计划）
满载排水量	7928 吨
全长	115 米
全宽	10.4 米
吃水	10.1 米
潜航速度	30 节
潜航深度	600 米
舰员	134 人

火力配置

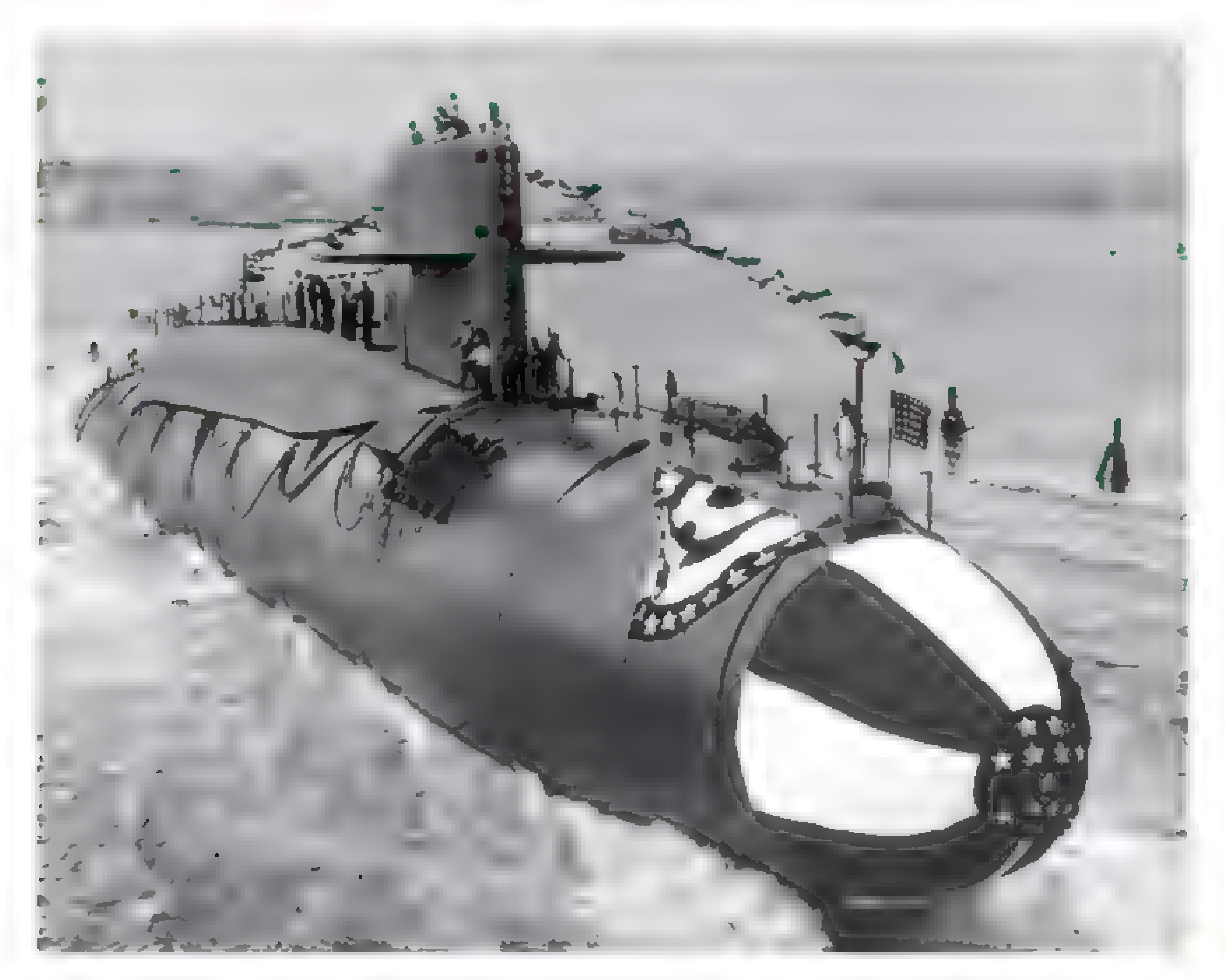
“弗吉尼亚”级潜艇装备有 12 个“战斧”巡航导弹的垂直发射筒，可发射射程为 2500 千米的对陆攻击型“战斧”巡航导弹，能够对陆地纵深目标实施打击。该级潜艇还装备了 4 座 533 毫米鱼雷发射管，发射管具有涡轮气压系统，免除了发射前需要注水而产生噪声的老问题。这 4 具鱼雷发射管不但可以发射 Mk48 型鱼雷、“鱼叉”反舰导弹以及布放水雷，还可以发射、回收水下无人驾驶遥控装置以及无人飞行器。

“弗吉尼亚”级潜艇的武器装载量、航速以及潜航深度都不如“海狼”级潜艇，但是静音能力将维持“海狼”级潜艇的超高水平。“弗吉尼亚”级拥有各项与“海狼”级相同的最新的静音科技，例如精心设计的轮机 / 管路设置、舰体外部的消音瓦、降低水流噪音的舰体外型设计、主机的弹性减震基座以及喷水推进器等等。全舰各处总共设有 600 个噪声 / 震动侦测器（“海狼”级只有 26 个），随时监控舰上各处的震动情况，发现异常便立刻处理，将整体噪声降到最低。此外，为了降低引爆感应水雷的概率，“弗吉尼亚”级潜艇也使用了消磁科技。

服役情况

“弗吉尼亚”级核潜艇首舰“弗吉尼亚”号于 2003 年 8 月 16 日下水，2004 年 10 月 23 日服役。“弗吉尼亚”级核潜艇目前已有 12 艘潜艇陆续服役，最新的“伊利诺伊”号于 2015 年 10 月 10 日下水，目前暂未服役。

“乔治·华盛顿”级弹道导弹核潜艇



“乔治·华盛顿”(George Washington)级潜艇是美国第一代弹道导弹核潜艇。

基本参数	
服役时间	1959—1985 年
同级数量	5 艘
满载排水量	6880 吨
全长	116.3 米
全宽	10.1 米
吃水	8.8 米
潜航速度	24 节
潜航深度	213 米
舰员	132 人

性能解析

“乔治·华盛顿”级潜艇庞大的上层建筑，是其外观上最明显的特征，从指挥台围壳前一直向艇尾延伸，覆盖着 16 个弹道导弹发射筒。潜艇首部为半球型，其上部布置着 AN/BQS-4 主动声呐基阵，下部布置着 AN/BQR-2B 被动声呐基阵。该级艇的指挥台围壳较大，围壳后部安装了 3 个潜望镜、雷达升降装置、电子对抗设备的升降装置、鞭状天线、无线电六分仪升降装置以及通气管升降装置的进气管等，围壳上装有围壳舵。

“乔治·华盛顿”级潜艇的内部分为 7 个舱室，从首至尾依次是首鱼雷舱、指挥舱、导弹舱、第一辅机舱、反应堆舱、第二辅机舱和主机舱。首鱼雷舱布置有 6 座 533 毫米鱼雷发射管，分两列布置。指挥舱分为 4 层，上层为指挥和操纵中心，中甲板是军官寝室、军官会议室、厨房和士兵餐厅。下甲板布置士兵居住区及通风机室等。最下层是各种液舱和蓄电池舱等。导弹舱内 16 个“北



极星”弹道导弹发射筒分 2 排垂直布置，导弹舱内还设有弹道导弹发射后的补重水舱等。第一辅机舱和导弹舱间没有耐压隔壁，从结构强度上来说第一辅机舱和导弹舱属一个舱室。反应堆舱里布置 1 座由威斯汀豪斯电气公司制造的 S5W 型核反应堆，功率 15000 轴马力。

服役情况

“乔治 · 华盛顿”级弹道导弹核潜艇总共建造了 5 艘，都编入到第 14 潜艇中队，以苏格兰的霍利湾为基地执行在北大西洋方面的非战时才巡逻任务。“乔治 · 华盛顿”级的首制艇“乔治 · 华盛顿”号于 1959 年 12 月 30 日服役。1960 年 7 月 20 日，该艇在佛罗里达州的卡纳维拉尔角以水下潜航的状态成功地发射了第一枚全功能的“北极星”A1 弹道导弹。3 个小时之后，又成功地发射了第二枚。从此，美国海军进入了拥有战略核武器系统的行列。在艇长 J•B•奥滋本中校的指挥下，“乔治•华盛顿”号于 1960 年 11 月 15 日携带着 16 枚“北极星”A1 导弹开始在北大西洋执行它的第一次非战时巡逻任务。这次巡逻历时 66 天 10 小时，于 1961 年 1 月 21 日返回基地。“乔治 · 华盛顿”级弹道导弹核潜艇的建成，标志着潜射弹道导弹成为真正的全球性威慑力量。

“伊桑 · 艾伦”级弹道导弹核潜艇







“伊桑·艾伦”(Ethan Allen) 级潜艇是美国第二代弹道导弹核潜艇。

性能解析

基本参数	
服役时间	1961—1991 年
同级数量	5 艘
满载排水量	7900 吨
全长	125 米
全宽	10.1 米
吃水	9.8 米
潜航速度	21 节
潜航深度	300 米
舰员	130 人

“伊桑·艾伦”级潜艇的耐压艇体采用了HY-80 高强度钢，使其最大下潜深度可以达到 300 米。这个下潜深度成为其后美国海军各种型号弹道导弹核潜艇的标准下潜深度。在武器装备方面，该级艇装有 4 座 533 毫米鱼雷发射管，分为左右各 2 座布置，每舷的 2 座鱼雷发射管共用一个液压缸。导弹舱内装有 16 枚“北极星”A2 弹道导弹，后改装为“北极星”A3 型导弹。“伊桑·艾伦”级潜艇配备 AN/BQR-7、AN/BQS-4B、AN/BQR-2B 等声呐。自 1963 年起，美国海军对“伊桑·艾伦”级潜艇进行改装之后，每艘潜艇的艏部又加装了一个声呐导流罩。

服役情况

“伊桑·艾伦”级首制艇“伊桑·艾伦”号于 1958 年 7 月 17 日开工，1961 年 8 月 8 日服役。该艇服役之后曾经在卡纳维拉尔角和圣诞岛海域先后进行过“北极星”A2 弹道导弹的水下发射试验和带有核弹头的实弹水下发射试验，这些试验均获得了成功。随后“伊桑·艾伦”号于 1962 年 6 月 26 日进入北大西洋开始了它的首次非战时巡逻行动。

1961 年至 1963 年间，美国又建成服役第二代弹道导弹核潜艇“伊桑·艾伦”级，相比之“华盛顿”级，该级潜艇在艇形、动力、设备、导弹性能等方面都有很大提高。

“伊桑·艾伦”级的首制艇“伊桑·艾伦”号于 1980 年 9 月 1 日被改装成攻击型核潜艇，主要用于训练和反潜，1986 年 4 月 30 日退役。该级中的“萨姆·休斯顿”号和“约翰·马歇尔”号分别于 1980 年和 1981 年被改装成可输送海豹突击队员的运输核潜艇。该级中的另外 2 艘弹道导弹核潜艇也曾被改装成攻击型核潜艇。到 1991 年时，“伊桑·艾伦”级中的 5 艘弹道导弹核潜艇全部退役。



“拉斐特”级弹道导弹核潜艇



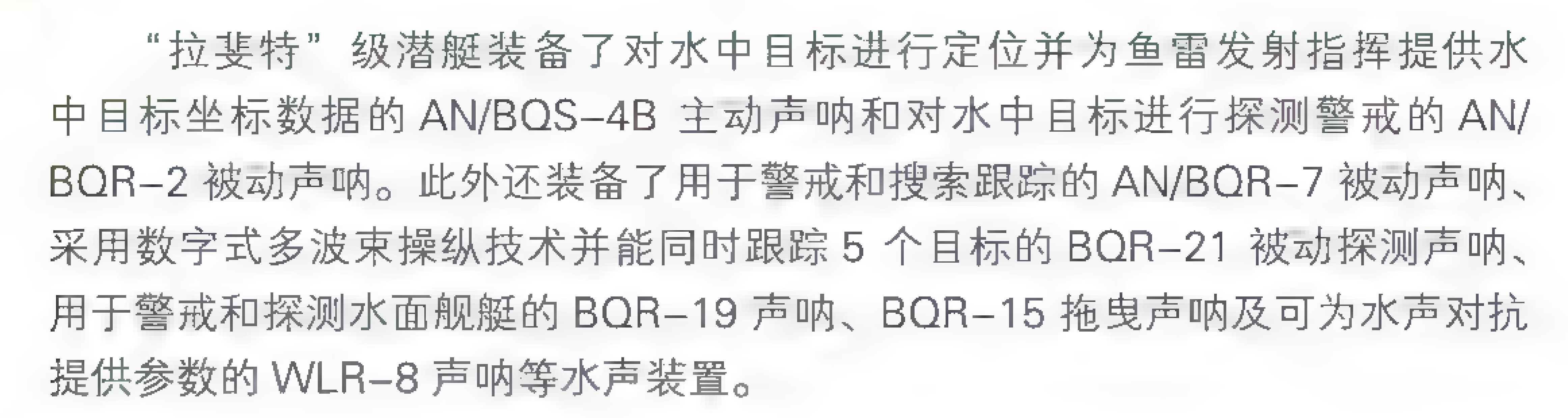
“拉斐特”(Lafayette) 级潜艇是美国研制的第三代弹道导弹核潜艇。

性能解析

基本参数	
服役时间	1963—1994 年
同级数量	9 艘
满载排水量	8250 吨
全长	129.5 米
全宽	10.1 米
吃水	10 米
潜航速度	25 节
潜航深度	300 米
舰员	143 人

“拉斐特”级潜艇除装备 16 枚弹道导弹外，还携载 12 枚鱼雷用于自卫，均由位于艇首的 4 座 533 毫米鱼雷发射管发射。“拉斐特”级前 8 艘装备的是 16 枚“北极星”A2 导弹，后 23 艘装备“北极星”A3 导弹。后来由于反弹道导弹武器的出现，美国海军决定将“拉斐特”级潜艇全部改为装备“海神 C-3”多弹头分导重返大气层弹道导弹。1978—1982 年，美国海军又将该级艇的 12 艘改装为“三叉戟”Ⅰ型弹道导弹。

“拉斐特”级潜艇装备了 3 种推进装置，第一种是主推进装置，它是二级减速齿轮、七轮机组，通过减速齿轮带动直径约 4.27 米的 7 叶螺旋桨。利用主推进装置可进行水下高速航行，最高航速可达 25 节。第二种是一台辅助推进电机，它驱动一个可以旋转 360° 的小型螺旋桨。在不使用时，这个小螺旋桨收在艇内。这种推进装置主要在主机发生故障或进出港口、停靠码头以及低速航行时使用，低速航行时最高航速达 4 节。第三种是应急推进装置，即一台舷侧电机，带动主轴并驱动螺旋桨。

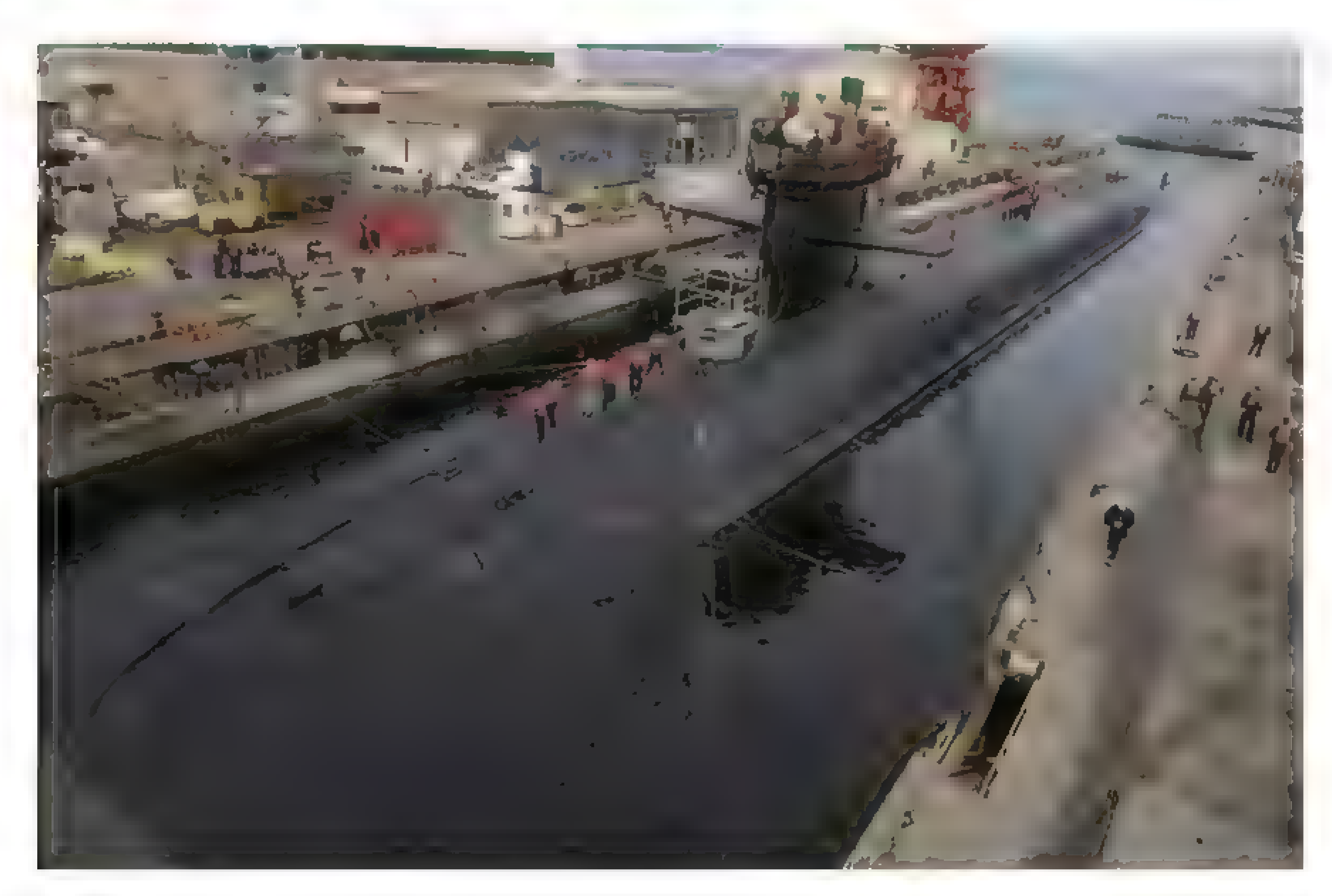


“拉斐特”级潜艇装备了对水中目标进行定位并为鱼雷发射指挥提供水中目标坐标数据的AN/BQS-4B主动声呐和对水中目标进行探测警戒的AN/BQR-2被动声呐。此外还装备了用于警戒和搜索跟踪的AN/BQR-7被动声呐、采用数字式多波束操纵技术并能同时跟踪5个目标的BQR-21被动探测声呐、用于警戒和探测水面舰艇的BQR-19声呐、BQR-15拖曳声呐及可为水声对抗提供参数的WLR-8声呐等水声装置。

服役情况

“拉斐特”级首艇于1961年1月动工兴建，1963年正式服役。从第10艘“麦迪逊”号(USS J.Madison SSBN-627)起至第19艘，做了若干修改，于是有人称这10艘为“麦迪逊”级，但是美国官方仍将之归类为“拉斐特”级。最后12艘从“本杰明·富兰克林”号(USS B.Franklin SSBN-640)起，又做了修改，增加了隔音材料，美国官方将之归类为“富兰克林”级。但是以上三者的基本设计都是极为相似的。

“俄亥俄”级弹道导弹核潜艇



“俄亥俄”(Ohio)级潜艇是美国发展的第四代弹道导弹核潜艇。

性能解析

“俄亥俄”级潜艇为单壳型舰体，外形近似于水滴形，长宽比为13 ∶ 1。舰体首尾部是非耐压壳体，中部为耐压壳体。耐压壳体从舰首到舰尾依次分为



指挥舱、导弹舱、反应堆舱和主辅机舱四个大舱。其中指挥舱分上、中、下三层，上层包括指挥室、无线电室和航海仪器室。中层前部为生活舱，后部为导弹指挥室。下层布置 4 座鱼雷发射管。导弹舱内装载的“三叉戟”导弹对称于中心线平行布置。反应堆舱的上部是信道，下部布置反应堆。主辅机舱则布置动力装置。

基本参数	
服役时间	1981 年至今
同级数量	18 艘
满载排水量	18750 吨
全长	170 米
全宽	13 米
吃水	11.8 米
潜航速度	20 节
潜航深度	240 米
舰员	155 人

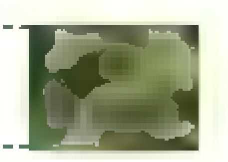
每艘“俄亥俄”级潜艇设有 24 个垂直导弹发射筒，其中前 8 艘装载“三叉戟”I 型导弹，到第 9 艘“田纳西”号时则改为“三叉戟”II 型导弹，前 8 艘后来也改用“三叉戟”II 型导弹。此外，被改装成巡航导弹核潜艇的 4 艘“俄亥俄”级潜艇则改用“战斧”常规巡航导弹。除导弹外，各艇另有 4 座 533 毫米 Mk68 鱼雷发射管，可携带 12 枚 Mk48 多用途线导鱼雷，用于攻击潜艇或水面舰艇。

“俄亥俄”级潜艇的生命力较强，这有赖于它的隐身性、先敌发现目标的能力和自卫攻击能力。其隐身措施先进，特别是声隐身，噪声已通过各种措施大幅降低。观通设备性能优良，可在高海情和高噪声环境的海域活动，大大降低被敌方发现的概率。首部装设 AN/BQQ-6 综合声呐系统，大大提高了先敌发现目标的能力，有利于尽早规避或机动。

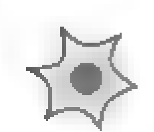
服役情况

“俄亥俄”级堪称是“冷战”时期核能潜艇的代表作。原本美国海军预计建造 24 艘“俄亥俄”级，但在 1991 年美苏签署的第二次战略武器缩减条约 (START-2) 中，苏联将美国的核打击力量焦点放于“俄亥俄”级潜艇上，因此本级舰建造计划中的最后 6 艘被迫取消。到了 2000 年，18 艘“俄亥俄”级已经是美国海军全部的弹道导弹潜艇。

进入 21 世纪后，“俄亥俄”号潜艇 (SSGN-726)、“密歇根”号潜艇 (SSGN-727)、“佛罗里达”号潜艇 (SSGN-728) 和“佐治亚”号潜艇 (SSGN-729) 从 2002 年开始进行了改装，成为携带常规制导导弹的巡航导弹核潜艇。因此“俄亥俄”级核潜艇被分为了巡航导弹核潜艇 SSGN 和弹道导弹核潜艇 SSBN 两类，为了加以区别，也可将上述 4 艘称之为“俄亥俄”级，后 14 艘以首艇称之为“亨利·杰克逊”级。依照美国海军在 2010 年初期的计划，“俄亥俄”级弹道导弹潜艇将从 2027 年起陆续除役，而替代的“俄亥俄”级的新一代的弹道导弹核潜艇计划 SSBN(X) 则在 2010 年左右启动，首舰预计在 2031 年左右服役。









第 7 章 辅助战斗舰艇

辅助战斗舰艇是执行辅助战斗任务的舰艇，又称勤务舰艇，主要用于战斗保障、技术保障和后勤保障，它包括各类美国补给舰、运输舰、侦察舰、测量舰、训练舰、防险救生船、医疗船、工程船、破冰船、消磁船等。









“沃森”级车辆运输舰



“沃森”(Watson)级运输舰是美国于20世纪90年代初建造的车辆运输舰。

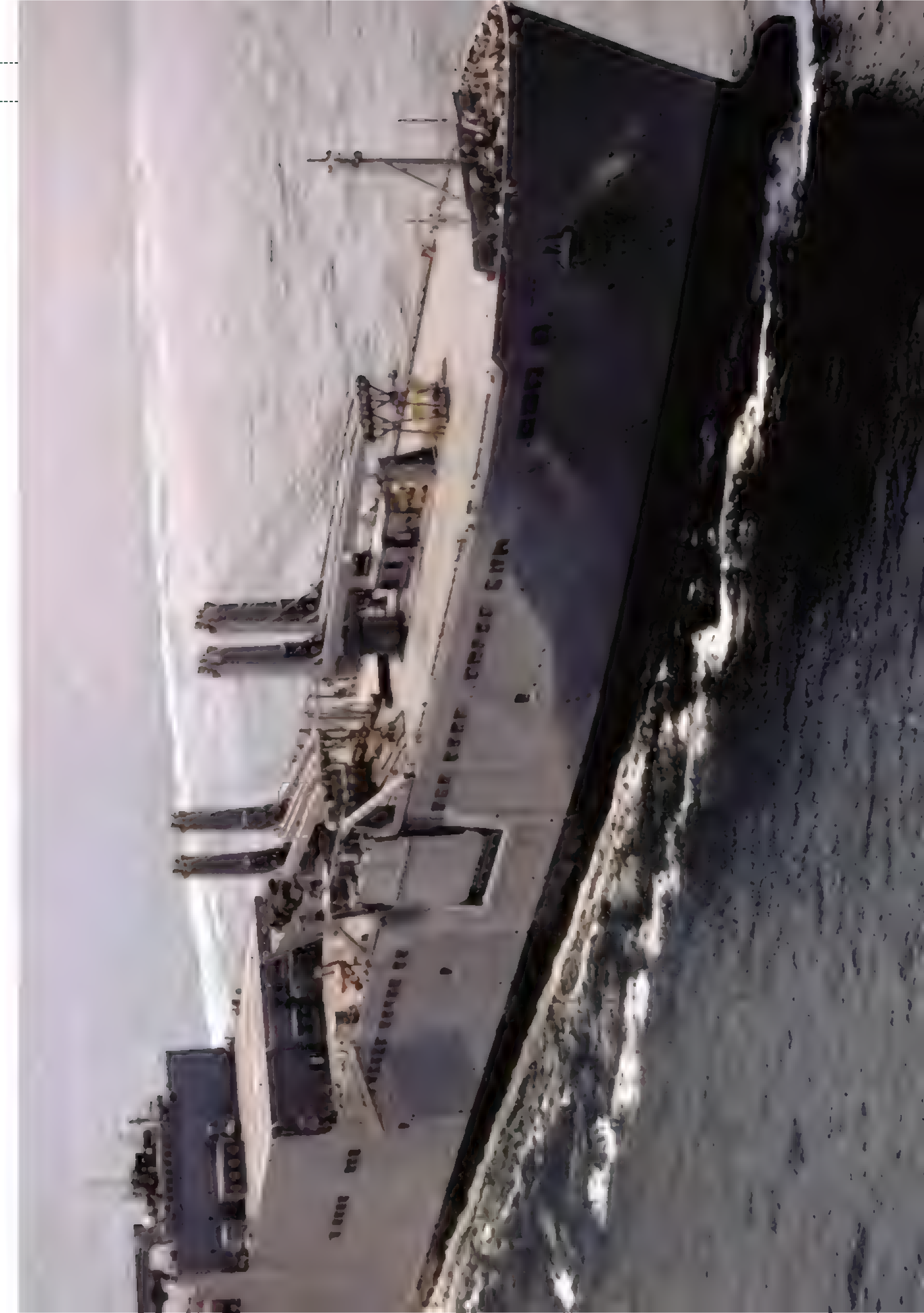
性能解析

与民用商船改建而成的“戈登”级和“舒哈特”级不同，“沃森”级是专门建造的运输舰。该级舰可执行战略预置任务，也可为美军在全球快速展开军事行动提供装备运输能力，保障美军在应付全球突发事件时的重新部署。

基本参数	
服役时间	1998年至今
同级数量	8艘
满载排水量	63649吨
全长	289.6米
全宽	32.8米
吃水	10.4米
最高航速	24节
续航距离	12000海里
舰员	30人

服役情况

“沃森”级于1997年7月26日下水，并于1998年6月23日服役。它是美国军事海运司令部所属的19艘大型中速滚装船中的一艘，也是执行战略预置任务的33艘运输舰中的一员。





“尼奥绍”级油料补给舰



“尼奥绍”(Neosho)级补给舰是美国海军于20世纪50年代建造的油料补给舰。

基本参数	
服役时间	1954—1994年
同级数量	6艘
满载排水量	38000吨
全长	199.6米
全宽	26.2米
吃水	10.7米
最高航速	20节
舰员	214人
发动机功率	22670千瓦

性能解析

“尼奥绍”级油料补给舰的格言为“舰队的脐带血”，显示出该级舰对美国海军舰队的重要性。“尼奥绍”级的动力装置为2座锅炉和2台涡轮主机(产生28000轴马力)，双轴推进。自卫武器为2门127毫米38倍径炮、6门76.2毫米50倍径炮。

服役情况

“尼奥绍”级是当时第一艘结合高速与高酬载的油料补给舰，“尼奥绍”号服役后被编入大西洋舰队的勤务舰队，此后便轮流部署于第二舰队(大西洋)与第六舰队(地中海)。“尼奥绍”号曾在1956年的苏伊士运河危机中支援第六舰队，1962年参与封锁古巴的任务以及1965年美国介入多米尼加共和国动乱的电力组行动。

1978年5月25日，“尼奥绍”号移交给军事海运指挥部(Military Sealift Command)，改编号为T-AO-143，使用于1991—1994年间。“尼奥绍”号于1994年2月16日除籍，1999年5月1日移交给海事管理局，由国防后备舰队(National Defense Reserve Fleet)保管。到2005年2月2日又交还给海军，售出后于11月8日在美国得克萨斯州解体。



“亨利 · J. 恺撒”级油料补给舰

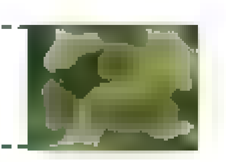


“亨利•J. 恺撒”(Henry J. Kaiser) 级补给舰是美国海军最新型的油料补给舰。

性能解析

基本参数	
服役时间	1986 年至今
同级数量	16 艘
满载排水量	31200 吨
全长	206.7 米
全宽	29.7 米
吃水	10.5 米
最高航速	20 节
舰员	113 人

“亨利 · J. 恺撒”级油料补给舰的动力装置为 2 台柴油机，功率 32000 轴马力。舰上共 12 个柴油舱，3 个汽轮机燃料油舱，3 个机动舱，5 个沉淀舱，船两侧有 8 个压载水舱，前甲板有 1 个干货舱，驾驶台前部有 8 个 6 米冷藏柜，共可载油料 18 万桶和部分干货。该级舰共设 8 个海上补给站，其中 6 个液货站，2 个干货站，柴油的补给速度为 3406 立方米 / 时，汽轮机燃料油的补给速度为 2044 立方米 / 时。船上武备为 2 门 6 管 20 毫米炮，2 座 6 管干扰火箭发射器，另可搭载 1 架直升机。



“威奇塔”级综合补给舰



“威奇塔”(Wichita)级综合补给舰建造于20世纪60年代后期。

性能解析

“威奇塔”级综合补给舰主要用于向航母战斗编队或舰船供应正常执勤所需的燃油、航空燃油、弹药、食品、备件等各种补给品。该级舰满载排水量超过40000吨，采用蒸汽动力，总功率为32000马力，最大航速为20节，是世界上补给能力最强的远洋综合补给舰之一。与其他国家海军的做法不同，“威奇塔”级补给舰还拥有较强大的防御火力。

基本参数	
服役时间	1969—1995年
同级数量	7艘
满载排水量	40151吨
全长	201米
全宽	29米
吃水	10.6米
最高航速	20节
舰载机数量	2架

服役情况

为加强舰队航行补给能力，80年代初美开始研制一级新综合补给船，这是美海军自1976年完成“威奇塔”级最后一艘船“罗诺基”(roanoke)号以来首次建造综合补给船。



“萨克拉门托”级快速战斗支援舰

“萨克拉门托”(Sacramento)级快速战斗支援舰建造于 20 世纪 60 年代，有“萨克拉门托”号、“坎登”号、“西雅图”号和“底特律”号 4 艘同级舰。

性能解析



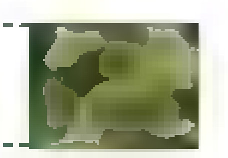
“萨克拉门托”级的上层建筑分设在船前、后两部分，驾驶室、军官住舱、医院设在前部上层建筑内，士兵住舱、火控室、机库等设在后部上层建筑内。前、后上层建筑之间是补给作业区，尾部有直升机平台。船上可载 3 架 UH-46“海上骑士”直升机，通常配备 2 架 UH-46E“海上骑士”直升机用于垂直补给。

基本参数	
服役时间	1964—2005 年
同级数量	4 艘
满载排水量	53000 吨
全长	242.3 米
全宽	32.6 米
吃水	11.9 米
最高航速	26 节
舰员	600 人

总体设计

“萨克拉门托”级采用平甲板型结构，货舱、弹药舱及油舱均设在露天甲板以下，露天甲板以上部分大致分为 5 段：最前面是舰首区，安装有防卫作战武器，舰尾为直升机平台，可搭载 2 架 CH-46E“海上骑士”直升机；在舰首区之后和舰尾直升机平台之前，是前后两段上层建筑，驾驶室、军官居住舱以及医院等设在前部上层建筑内，布满雷达天线和其他天线的主桅杆紧跟其后。士兵居住舱、火控室和直升机库等设在后部上层建筑内；烟囱位于后部上层建筑的前面稍靠右侧，舰中部是繁杂的补给作业区；有 6 个大型补给门架，在这里配备有多种先进的航行补给系统；设有多达 15 个干货和液货补给站，左右两舷可同时对两侧的作战舰艇实施航行补给。

除导弹和其他弹药外，舱内物资的垂直搬运均使用升降机或输送机，横向搬运采用托板搬运装置和铲车等。海上补给作业采用高速自动传送系统 (FAST)。该系统采用液压和电子技术控制，自动化程度高，补给精度准。输油管直径为 150 ~ 175 毫米，输油速度达 400 ~ 700 吨 / 小时，干货补给 90 秒传送一次，每次传送量为 3000 千克，每小时干货补给量为 120 吨。





“供应”级快速战斗支援舰



“供应”(Supply)级支援舰是美国于20世纪80年代建造的新一级快速战斗支援舰。

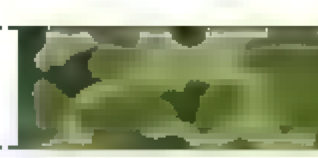
基本参数	
服役时间	1994年至今
同级数量	4艘
满载排水量	48800吨
全长	229.7米
全宽	32.6米
吃水	11.6米
最高航速	25节
续航距离	6000海里

性能解析

“供应”级排水量较“萨克拉门托”级稍小。全焊接平甲板结构，斜首柱带球鼻型首，方尾。上层建筑分设在船前、后部，补给装置设置在中部，尾部有直升机甲板和机库。有4个干货舱，货物传输快捷，每个舱有2部升降机和一些货盘传送机，舱内和甲板上还有运货叉车。能携带3架UH-46E“海上骑士”直升机，用直升机进行垂直补给。该级舰具备高速航行能力，不对航母战斗群的战术机动速度造成影响。

总体设计

“供应”级快速战斗支援舰共设6个补给站，干液货各半。补给装置采用标准横向补给系统，补给速度快、补给量大，通常能在4～6级海情下补给，工作效率高。舰上配4座10吨吊车,2台升降机，用以从储藏室向补给站提升货物。据外刊报道，30%～40%的干货是通过直升机向作战舰艇补给的。由于综合补给船要伴随水面舰艇作战编队一起执行任务，所以其航速要求较高，一般在20节左右。“供应”级主要与航空母舰编队和巡洋舰编队一起活动，其最大航速达25节。快速战斗支援舰主机一般采用柴油机，而“供应”级由于航速要求高，要求总功率大，所以采用4台LM-2500燃气轮机。



“观察岛”号导弹观测船



“观察岛”(Observation Island) 号是美国海军装备的导弹观测船。

性能解析

基本参数	
服役时间	1953 年至今
同级数量	1 艘
满载排水量	17015 吨
全长	171.6 米
全宽	23.2 米
吃水	7.6 米
最高航速	20 节
续航距离	17000 海里
舰员	125 人

“观察岛”号的核心系统就是高性能侦察雷达系统，用以搜索、探测和跟踪弹道导弹。该系统主要包括 AN/SPQ-11 “眼镜蛇 · 朱迪”舰载 S 波段相控阵远距离探测雷达和 X 波段高分辨率跟踪雷达。其中，“眼镜蛇 · 朱迪”雷达由“宙斯盾”系统中的 AN/SPY-1 雷达演变而来，工作频率为 2900 ~ 3100MHz，可以实现 360° 全方位搜索和探测，具备发射、接收和测距等功能，且探测距离受天气影响较小。该雷达主要用于对远距离高空目标，特别是对仍处于助推阶段的中远程洲际弹道导弹的探测。





“仁慈”级医疗船



“仁慈”(Mercy) 级医疗船是美国于 20 世纪 70 年代建造的医疗船。

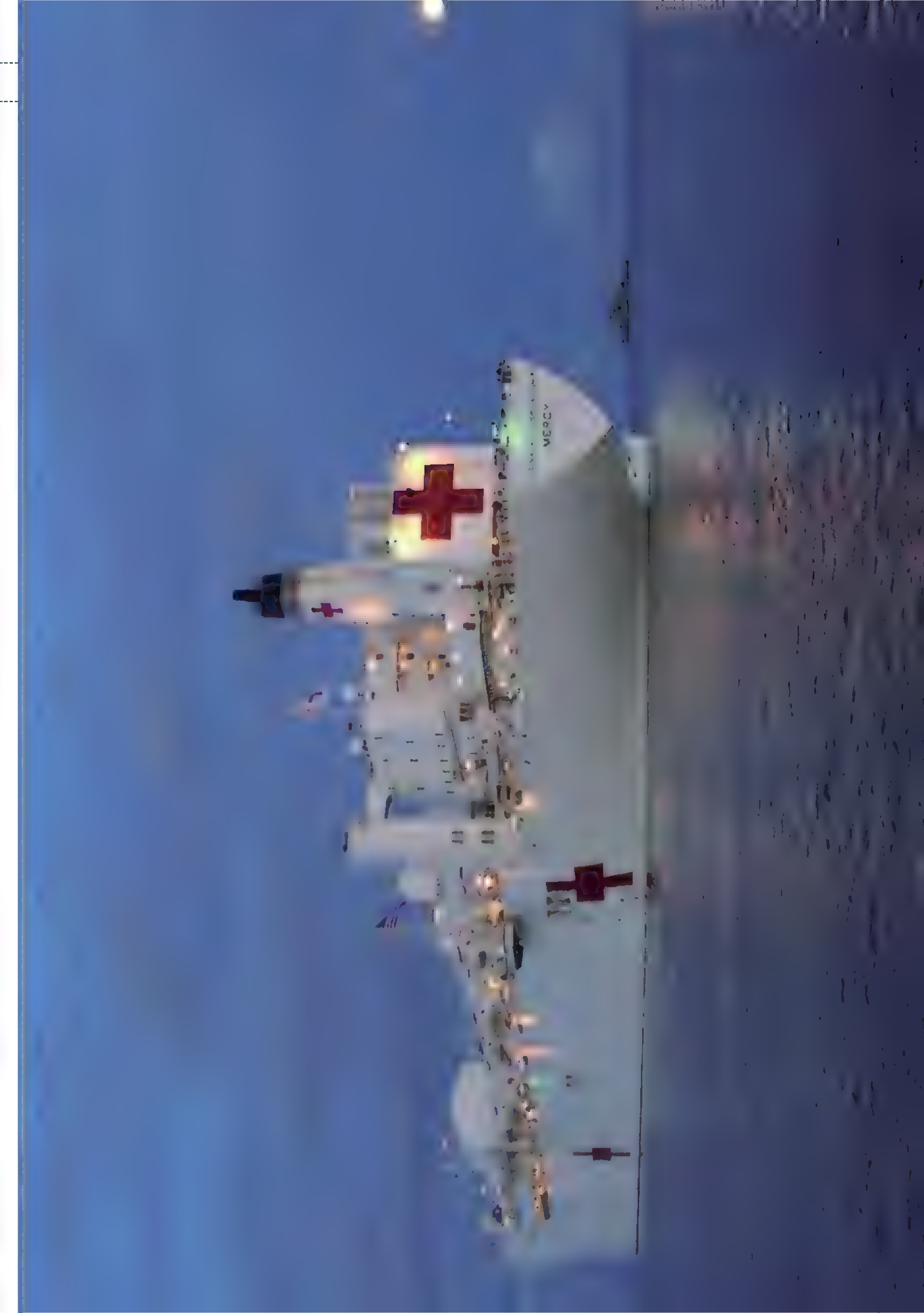
性能解析

基本参数	
服役时间	1986 年至今
同级数量	2 艘
满载排水量	69360 吨
全长	272.5 米
全宽	32.18 米
吃水	10 米
最高航速	17.5 节
续航距离	13420 海里
舰员	1280 人

“仁慈”级医疗船的医疗设施先进而齐全，设有接收分类区、手术区、观察室、病房、放射科、化验室、药房、医务保障等区域，并有血库、牙医室、理疗中心等。舰上总共有病床 1000 张。船上配备医务人员 1207 名，其中高级医官 9 名。此外还有船务人员 68 名。平时，船上只留少数人员值勤，一旦接到命令，5 天内就可完成医疗设备的配置和检修，并装载所需物资和 15 天的给养，同时配齐各级医护人员。

总体设计

“仁慈”级共有“仁慈”号和“舒适”号两艘医疗船，这两艘医疗船都是由超级油轮改建而成的，于 1987 年服役。该级舰总长 272.5 米，宽 32.2 米，吃水 10 米；满载排水量 69360 吨。动力装置为 2 台蒸汽轮机，功率 18020 千瓦。舰上搭载了 12 艘救生艇。





“保卫”级打捞救生船

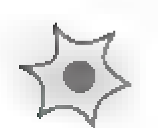


“保卫”(Safeguard) 级救生船是美国海军于 20 世纪 80 年代服役的打捞救生船。

性能解析

基本参数	
服役时间	1985—2007 年
同级数量	4 艘
满载排水量	3282 吨
全长	77 米
全宽	15.5 米
吃水	5.04 米
最高航速	15 节
舰员	100 人

“保卫”级救生船的动力装置为 4 台柴油机，共 4800 马力。船首部有一部推力器，以保证有良好的操纵性。为适应打捞救生，船上设置了一个处理有关潜水事故的减压室及最新最先进的起重设备、拖曳设备和潜水设备。该船能以 5 节航速单独拖曳 1 艘“尼米兹”级航母。“保卫”级救生船装有一部 SPS-64 导航雷达，并配有计算机化的避碰系统，能自动跟踪 20 个不同的、距离达 76 千米的水面目标，给出它们的准确位置、航速以及相遇的最近点。此外，在船桅下面的信号台上装有两个直径为 0.48 米的探照灯，可以从驾驶室遥控瞄准和调焦。

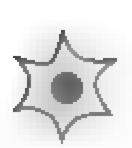


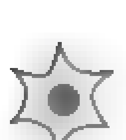


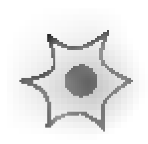
舰载固定翼飞机可用于攻击空中、水面、水下和地面目标，并执行预警、侦察、巡逻、护航、布雷、扫雷和垂直登陆等任务。舰载固定翼飞机是海军航空兵的主要作战手段之一，是在海洋战场上夺取和保持制空权、制海权的重要力量。











F2A “水牛”战斗机



F2A “水牛”(Buffalo) 战斗机是太平洋战争爆发前美国海军装备的两种主力舰载战斗机之一。

基本参数	
服役时间	1939—1948 年
机身长度	8.03 米
机身高度	3.66 米
翼展	10.67 米
乘员	1 人
空重	2146 千克
最大起飞重量	3247 千克
最大速度	517 千米 / 时
最大航程	1553 千米
最大升限	10119 米

性能解析

F2A 战斗机是中单翼设计，机身呈圆桶状，结构为全金属半硬壳设计，只有控制面是以布面蒙皮构成。可伸缩起落架收起时缩入机身两侧，位于机翼前方的位置。F2A 战斗机装有 4 挺 12.7 毫米口径的空用机枪，另外可以在机翼下携带 2 枚 45 千克的炸弹。该机使用一台莱特公司 R-1820-22 旋风气冷式发动机与一级机械增压器，输出功率从早期型的 698 千瓦提升到后期型的 882 千瓦。

服役情况

F2A “水牛”战斗机第一架原型机于 1937 年 12 月试飞，军方的操作测试于 1938 年 1 月展开，该年 6 月美国海军正式提出第一份 54 架 F2A-1 的订单，隔年 6 月量产型出厂进入美国海军“萨拉托加”号航空母舰服役。不过到了 1941 年 F2A 的性能已经过时，被先前击败之后改为单翼机设计、卷土重来的对手 F4F 取代。“二战”时期实际使用 F2A 参战的单位是美国海军陆战队，而且主要在中途岛战役出现过，只是完全被日本的“零式”战斗机以压倒性的性能优势击败。



F3F“飞行木桶Ⅱ”战斗机

F3F“飞行木桶Ⅱ”(Flying Barrel Ⅱ)战斗机是美国海军航空母舰上的最后一种双翼飞机。

性能解析



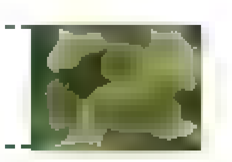
F3F 战斗机由格鲁曼 F2F 战斗机改进而来，加长了机身，增大了翼展并采用功率更大的普惠发动机(F2F-1)或者莱特“龙卷风”发动机(F2F-2/3)。F3F 战斗机在陆地和航母(装备了“约克城”号、“萨拉托加”号、“游骑兵”号和“企业”号 4 艘航母)上短暂的服役表现充分证明了格鲁曼公司设计的战斗机坚固耐用，机动灵活。

服役情况

基本参数	
服役时间	1936—1943 年
机身长度	7.06 米
机身高度	2.84 米
翼展	9.75 米
乘员	1 人
空重	1490 千克
最大起飞重量	2157 千克
最大速度	425 千米 / 时
最大航程	1600 千米
最大升限	10120 米

第一批生产出来的 F3F-1 战斗机于 1936 年 1 月 29 日送抵安那格斯蒂亚海军航空站，装备 CV-4“突击者”号航空母舰的 VF-5B 中队和 CV-3“萨拉托加”号航母上的 VF-6B 中队。1937 年 1 月，海军陆战队 VF-4M 中队接收了最后 6 架飞机。

F3F-2 系列战斗机于 1937-1938 年间交付。在这笔订单完成后，美国海军和海军陆战队的所有驱逐机中队都装备了格鲁曼生产的单座战斗机。格鲁曼还对一架返厂维护的 F3F-2 战斗机的气动外形做了改进，这就是 XF3F-3。其他的显著改变还包括更大直径的螺旋桨等。1938 年 6 月 21 日，由于新式单翼机布鲁斯特 F2A“水牛”战斗机和格鲁曼 F4F“野猫”战斗机开发工作的延误，海军订购了 27 架改进型 F3F-3 战斗机。1941 年底，所有的 F3F 战斗机都退出了现役，但仍有 117 架被用作训练和勤务用途，直至 1943 年 12 月。美国陆军航空兵也装备了少量的 F3F 战斗机用作教练机。同时有民用双座改型机 G-22A，于 1938 年投入使用，归海湾石油公司航空部门名下。



F4F "野猫" 战斗机

F4F "野猫" (Wild Cat) 战斗机是美国海军在 "二战" 爆发时最主要的舰载战斗机。



性能解析

F4F 战斗机的机身为全金属半硬壳结构，起落架以人力操作的方式收起于机身两侧，飞行员座舱为密闭式。美国海军使用的 "野猫" 战斗机采用普惠 R-1830 系列发动机，除了 F4F-3A 采用一级两速增压器以外，其余都是两级两速。F4F-3 在机翼上装有共 4 挺 12.7 毫米口径的机枪，F4F-4 以后与 FM-1/2 增加为 6 挺同样口径的机枪。

基本参数	
服役时间	1940—1945 年
机身长度	8.76 米
机身高度	2.81 米
翼展	11.58 米
乘员	1 人
空重	2612 千克
最大起飞重量	3604 千克
最大速度	533 千米 / 时
最大航程	1239 千米
最大升限	12010 米

服役情况

法国是格鲁曼 F4F 的第一个客户，它于 1939 年年初订购了 100 架，命名为 G-36A。在飞行测试后，美国海军也于 1939 年 8 月订购了 78 架。它们在 1940 年 12 月进入现役，命名为 F4F-3，绰号 "野猫"，在 VF-7 中队和 VF-41 中队服役。1940 年初，VF-42 中队、VF-71 中队和海军陆战队的 VMF-121 特遣队、VMF-211 特遣队和 VMF-221 特遣队都配备了 "野猫" 战斗机。此时，格鲁曼飞机制造厂已转为生产 F4F-4 型，它吸取了(英国)皇家海军使用出口法国的 G-36 "欧洲燕 (Martlet)I 型" 的战斗经验，英国皇家海军的航空兵从 1940 年起直到欧洲战争胜利时，一直使用 F4F 的各种变种机型。F4F-4 战斗机(生产了 1169 架)的武器装备是 4 挺到 6 挺 0.5 英寸 (12.7 毫米口径的) 机枪，装有自封油箱，机翼可折叠。

在 1942 年的珊瑚海和中途岛战役以及顽强的瓜达卡纳尔岛自卫反击战中，"野猫" 战斗机的表现证明它是对抗日本 A6M "零式战斗机 (Zero-sen)" 的有力武器。尽管 F4F 战斗机不是零式战机的对手，但生存能力还是较强的。由于它坚固的结构和质量，使飞行员在危机中往往能安然逃脱。尽管 1943 年被 F6F"地狱猫"战斗机取代，但 F4F 战斗机继续被轻型航空母舰使用直到战争结束。



F4U“海盗”战斗机



F4U“海盗”(Corsair)战斗机是美国在“二战”中最杰出的舰载战斗机之一。

性能解析

基本参数	
服役时间	1942—1952年
机身长度	10.2米
机身高度	4.5米
翼展	12.5米
乘员	1人
空重	4174千克
最大起飞重量	6653千克
最大速度	718千米/时
最大航程	1617千米
最大升限	12649米

F4U战斗机的加速性能好、火力强大、爬升快、坚固耐用，是美国第一种速度超过200千米/时的战斗机，也是速度最快的活塞式战斗机之一。F4U战斗机除空战外，也可担当战术轰炸机的角色。F4U战斗机的缺陷在于机鼻过长，使驾驶员的前向视野不佳。同时由于机翼的曲位过低，影响了飞行员的判断，使飞行员在降落时若操作不当，很容易发生意外。

总体设计

F4U战斗机在各方面都与当时的飞机有很大差别。首先，飞机的机翼采用了倒海鸥翼的布局。第二，F4U战斗机采用了当时发力最大的活塞发动机——普惠公司的R-2800，功率达到2000马力，而同期的军机多数引擎只有1000马力。而这些特征也成为了F4U战斗机当时的一大焦点。1940年10月1日，原型机XF4U-1在一次测试飞行中就创下了当时一项飞行速度纪录，达到405英里/时(652千米/时)，成为第一款超越400英里/时(640千米/时)的美国战斗机。



WR
MARINES
VMF-312
5

F6F“地狱猫”战斗机



F6F“地狱猫”(Hellcat) 战斗机是“二战”时服役于美国海军的舰载机。

性能解析

F6F 战斗机在内部结构与装备上，比起旧式 F4F 战斗机更为先进，但外观上除了机体更大以外，却相差无几，故此也被戏称为“野猫的大哥”。与 F4F 战斗机相同，F6F 战斗机的设计特点也是方便生产。F6F 战斗机装上了普惠 R-2800“双黄蜂”发动机，功率提升到 2000 马力。F6F 战斗机的基本武器是 6 挺勃朗宁 M2 重机枪。后来的改装令 F6F 战斗机能够挂载 2000 磅炸弹，或者携带 150 加仑的附加油箱。机翼也可装上共 6 枚 166 毫米口径的火箭，用于攻击地面目标。

基本参数	
服役时间	1943—1954 年
机身长度	10.24 米
机身高度	3.99 米
翼展	13.06 米
乘员	1 人
空重	4190 千克
最大起飞重量	6990 千克
最大速度	610 千米 / 时
最大航程	2460 千米
最大升限	11370 米

服役情况

F6F 战斗机总共生产了 12275 架，当中的 11000 架是在两年之间建造的。而最后一架 F6F 战斗机则于 1945 年 11 月交付。直到今日仍有不少 F6F 战斗机存放于世界各地博物馆，部分更能够飞行。从“二战”中期开始，F6F 战斗机凭借优秀的性能逐渐取代了 F4F 战斗机成为了美军的主力，为美军总共击落 5171 架战机（其中 8 架在法国南部击落）。服役于皇家海军的 F6F 战斗机亦击落了 52 架。战后 F6F 战斗机仍为美军使用至 1954 年，美军飞行中队独立装备了夜间战斗机后，才完全退役，在其他国家的服役时间则相应更久。



F7F“虎猫”战斗轰炸机



F7F “虎猫” (Tigercat) 战斗机是为 “中途岛” 级航母设计的双引擎战斗轰炸机。



基本参数	
服役时间	1944—1954 年
机身长度	13.8 米
机身高度	5.1 米
翼展	15.7 米
乘员	2 人
空重	7380 千克
最大起飞重量	11670 千克
最大速度	740 千米 / 时
最大航程	1900 千米
最大升限	12300 米

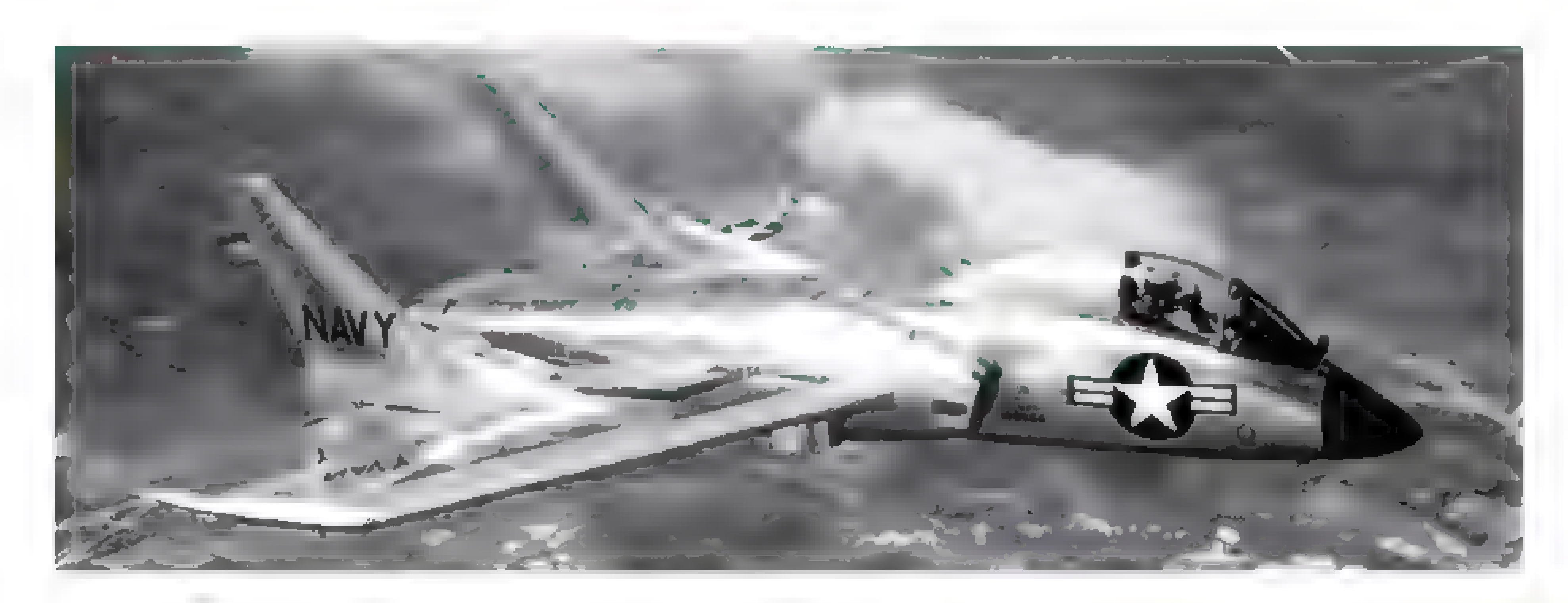
性能解析

F7F 战斗机采用全金属悬臂结构，拥有较强的火力：4 门 20 毫米口径的机炮、4 挺 12.7 毫米口径的机枪，还能携带 455 千克的炸弹或者一枚鱼雷。最早的 XF7F-1 原型机采用的是 2 台 1565 千瓦的活塞式发动机，安装在机翼下方的发动机舱内。

服役情况

1944 年，开始提供给美国海军陆战队单座的 F7F-IS 战斗机。不过只是生产了很少一批。因为之后是双座的夜间战斗机 F7F-2N。其他还有 F7F-3 日间单座战斗机以及 -1、-3N、-4N 夜间战斗机等。不过由于临近 “二战” 末期，所以产量都很少。

F7U“短弯刀”战斗机



F7U“短弯刀”(Cutlass)战斗机是沃特飞机公司为美国海军生产的舰载战斗机。

基本参数	
服役时间	1951—1959年
机身长度	12.59米
机身高度	4.27米
翼展	12.1米
乘员	1人
空重	8260千克
最大起飞重量	14353千克
最大速度	1122千米/时
最大航程	1482千米
最大升限	12375米

性能解析

F7U-1战斗机的机体强度不足，F7U-3战斗机加强了机体，原本位于机尾两台喷气发动机喷气口之间的单条阻拦钩支架被换成了三角形双肋，并牢牢固定在机身下部。设计师别出心裁地将机身内几乎所有的电线布置在机身内右侧，将绝大多数液压管线置于机身内部的左侧。为了方便检修，机身上开了100多个检修口盖或舱门。在武器系统方面，F7U-1战斗机的机首下端的4门20毫米口径的Mk12航炮被挪到了喷气发动机进气口的上唇内，备弹720发。

服役情况

1946年6月，海军订购了3架XF7U-1原型机。原型机由2台西屋电气J34发动机驱动，首架于1948年9月29日升空，随后，1950—1951年，一共生产了14架F7U-1战斗机。由于严重的问题，J34发动机被停用，而F7U-1战斗机差劲的操纵性也使它必须重新进行设计，直到1951年年底，F7U-3战斗机才得以生产。

F7U-3战斗机安装了新设计的机头和鳍，并且换装了西屋电气的J46发动机。大约生产了180架，装备了4个舰上中队。最后生产的变种机型是装备了导弹的F7U-3M战斗机，到1955年10月，完成了98架。由于难以驾驶且维修起来极其困难，1959年，所有现存的F7U战斗机均被F-8战斗机取代。



F8F “熊猫”战斗机

F8F “熊猫”(Bearcat) 战斗机是格鲁曼公司生产的最后一种活塞式舰载战斗机。

性能解析

F8F 战斗机非常擅于特技飞行，187.5 千克 / 平方米的翼载、1.72 千克 / 马力的动力载荷均比较出众。加速能力是 F8F 战斗机的著名标志，从静止到 3048 米高度的爬升速度纪录保持了多年，甚至比一些喷气式飞机还快。F8F 战斗机最初计划装备 4 挺 12.7 毫米口径的机枪，“二战”后改装为 4 门 20 毫米口径的速射航炮，格鲁曼公司重新设计了机翼结构，使每侧机翼能容纳下 2 门航炮及 410 发炮弹。

基本参数	
服役时间	1945—1956 年
机身长度	8.61 米
机身高度	4.21 米
翼展	10.92 米
乘员	1 人
空重	3207 千克
最大起飞重量	5873 千克
最大速度	678 千米 / 时
最大航程	1178 千米
最大升限	11796 米



F9F“黑豹”战斗机



F9F“黑豹”(Panther) 战斗机是格鲁曼公司为美国海军研制的喷气式战斗机。

性能解析

F9F 系列战斗机是格鲁曼公司研制的第一种喷气式飞机，也是美国海军第一种击落苏联米格系列战斗机的飞机，同时也是机翼设计由平直翼向后掠翼变更的典型代表。F9F 系列战斗机通常使用 1 台普惠 J42-P-6/P-8 涡轮喷射发动机，最高速度可达 925 千米 / 时。该机装有 4 门 20 毫米口径的 M2 机炮，6 枚 127 毫米口径的火箭，并可搭载 907 千克的炸弹。

基本参数	
服役时间	1947—1958 年
机身长度	11.4 米
机身高度	3.45 米
翼展	12 米
乘员	1 人
空重	4220 千克
最大起飞重量	7460 千克
最大速度	925 千米 / 时
最大航程	2100 千米
最大升限	13600 米



FH-1“鬼怪”战斗机



FH-1“鬼怪”(Phantom) 战斗机是美国海军第一种舰载喷气式战斗机。

性能解析

FH-1 战斗机在结构设计上没有采用革命性的技术，而是遵循了 20 世纪 40 年代的成熟技术。机体为全金属硬壳结构，外部被埋头铆钉铆接的铝合金蒙皮包裹。机翼为当时流行的平直翼，为节约航母上宝贵的空间，主起落架外侧的机翼内设有折叠机构，折叠后机翼的翼展减为 5 米。FH-1 战斗机的主要武器是 4 挺勃朗宁 12.7 毫米机枪，每挺机枪备弹 325 发。

基本参数	
服役时间	1947—1954 年
机身长度	11.35 米
机身高度	4.32 米
翼展	12.42 米
乘员	1 人
空重	3031 千克
最大起飞重量	5459 千克
最大速度	771 千米 / 时
最大航程	1120 千米
最大升限	12525 米

服役情况

“鬼怪”战斗机编号原为“FD-1”。1947 年，由于麦克唐纳的公司代码由 D 改为 H，“鬼怪”的编号也随之改为 FH-1。VF-17A(其番号后来改为 VF-171) 是唯一一个装备“鬼怪”战斗机的海军中队，它从 1947 年 7 月起开始接受此型飞机。此后装备“鬼怪”战斗机的中队还有海军陆战队的 VMF-122，也是第一个装备喷气式飞机的海军陆战队中队。FH-1“鬼怪”战斗机到 1950 年 7 月时，已经全部退出一线部队，但在一些海军预备役部队则服役到 1953 年 7 月。

F-1“狂怒”战斗机



F-1是美国早期著名的“狂怒”（Fury）系列舰载战斗机的首种型号。

性能解析

F-1战斗机采用单座单发、机头进气的布局，粗壮的机身内容纳着J35发动机（美军第一种轴流式涡轮喷气发动机），平直下单翼略带上反角，垂直尾翼仍然保留着活塞式飞机的特点，水平尾翼固定在尾喷口上方，其上反角比主翼稍大。F-1战斗机的翼尖可带2个770升的副油箱，机翼是可以折叠的，但不能携带任何外挂，武器只有机头两侧的6挺12.7毫米口径的机枪和1500发子弹。

基本参数	
服役时间	1947—1949年
机身长度	10.48米
机身高度	4.52米
翼展	11.63米
乘员	1人
空重	4010千克
最大起飞重量	6854千克
最大速度	800千米/时
最大航程	2400千米
最大升限	9753米

服役情况

1945年5月海军订购了100架F-1战斗机，不久又减少到30架。序列号为120342~120371，公司代号NA-141。

第一架XF-1(39053)由Wallace Lien驾驶于1946年9月11日首飞。30架F-1战斗机于1947年10月至1948年4月交付完毕。

第一个也是唯一一个装备“狂怒”战斗机的中队是以圣迭戈北岛海军航空站为基地的VF-5A。该中队首先对飞机进行了适应性训练，包括在模拟甲板上起降。“狂怒”第一次在真正的甲板降落是在1948年3月16日，那天VF-5A中队的指挥官Pete Aurand在“拳击手”号航母上降落，随后是他的副手Robert Elder。两人降落后用飞机自身的动力实现了起飞，然后再次降落，第二次起飞时使用了弹射器。



F-2 “女妖”战斗机

F-2“女妖”(Banshee) 战斗机是麦克唐纳公司研制的单座舰载战斗/侦察机。

性能解析

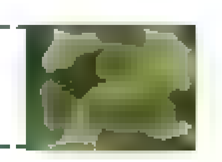


“女妖”战斗机首个量产型号 F2H-1 的武器为装在机鼻下部的 4 门 M3 型 20 毫米口径的机炮，各备弹 150 发。F2H-1 战斗机的载油量达 3319.8 升，是当时美国海军喷气式飞机中载油量最大者。F2H-1 战斗机的作战半径为 965.8 千米，在目标区域上空还能进行 20 分钟的战斗。F2H-1 战斗机起初装备的是推力为 1362 千克的威斯汀豪斯 J34-WE-22 发动机，之后更换了推力为 1430 千克的 J34-WE-30 发动机。“女妖”战斗机的后续改进型均在 F2H-1 战斗机的基础上提升了性能。

服役情况

基本参数	
服役时间	1948—1961 年
机身长度	14.68 米
机身高度	12.73 米
翼展	4.42 米
乘员	1 人
空重	5980 千克
最大起飞重量	11437 千克
最大速度	933 千米 / 时
最大航程	2760 千米
最大升限	14205 米

1947 年 1 月 11 日，第一架 XF2D-1 原型机在圣路易斯的兰伯特机场 (Lanbert Field) 进行了首次飞行。1947 年 5 月 29 日，海军订购了首批生产型 F2H-1 战斗机。1948 年 8 月至 1949 年 8 月间，麦克唐纳公司共交付了 56 架“女妖”(序列号为 BuNo 122530-122559 和 122990-123015)。除水平尾翼没有上反角之外，它们与原型机完全相同。发动机最初使用两台 3000 磅推力的 J34-WE-22，后来更新为 3150 磅推力的 J34-WE-30。首批 F2H-1“女妖”战斗机于 1948 年 8 月交付给位于大西洋城海军航空站 (NAS Atlantic City) 的 VX-3，在交付给作战部队之前，由这个中队对该型号进行使用评估。第一个接收“女妖”的作战部队是位于佛罗里达州塞西尔 - 菲尔德海军航空站 (NAS Cecil Field) 的 VF-171 中队，它用新机取代了原先装备的“鬼怪”。



F-3“魔鬼”战斗机



F-3“魔鬼”(Demon)战斗机是麦克唐纳公司研制的后掠翼喷气式战斗机。

性能解析

F-3战斗机是一种单发、近音速全天候战机，有F3H-1N、F3H-1P、F3H-2N、F3H-2M、F3H-2、F3H-2P和F3H-3等多种型号。其中，F3H-2M是第一种只带导弹不用机炮的战斗机。F3H-2为战斗/攻击机，配备了4门20毫米口径的机炮，并可携带4枚“麻雀”导弹或2枚“响尾蛇”导弹，或搭载2720千克的常规炸弹。

基本参数	
服役时间	1956—1964年
机身长度	17.98米
机身高度	4.44米
翼展	10.76米
乘员	1人
空重	10040千克
最大起飞重量	15377千克
最大速度	1152千米/时
最大航程	1899千米
最大升限	10683米

服役情况

1953年F-3战斗机选用更强有力的Allison J71发动机，新发动机在很大程度上改进了飞机的性能表现，被命名为F3H-2N，于1956年进入美国海军服役。F3H-2M战斗机于1955年首飞，是第一种只带导弹不用机炮的战斗机。F3H-2战斗机，1956年订货，为攻击战斗机。F-3各型战斗机共生产了522架，于1964年退役。



F-4 “鬼怪 II” 战斗机



F-4 “鬼怪 II ” (Phantom Ⅱ) 战斗机是麦克唐纳公司研制的双发战斗机。

性能解析

F-4 战斗机是美国第二代战斗机的典型代表，各方面的性能都比较好，不但空战性能好，对地攻击能力也很强。F-4 战斗机装有一门 M61A1 六管加特林机炮，9 个外挂点的最大载弹量达 8480 千克，包括普通航空炸弹、集束炸弹、电视和激光制导炸弹、火箭弹。该机的缺点是大仰角机动性能欠佳，高空和超低空性能略差，起降时对跑道要求较高。

基本参数	
服役时间	1960—1996 年
机身长度	19.2 米
机身高度	5.02 米
翼展	11.77 米
乘员	1 人
空重	13760 千克
最大起飞重量	28030 千克
最大速度	2414 千米 / 时
最大航程	2600 千米
最大升限	16580 米

服役情况

F-4 战斗机于 1960 年服役，20 世纪 70、80 年代成为美国空中力量的主力。取代 F-4 战斗机的是新一代的战斗机，如空军的 F-15 “鹰” 式战斗机、F-16 “战隼” 式战斗机，海军的 F-14 “雄猫” 式战斗机，海军和海军陆战队的 F/A-18 “大黄蜂” 式战斗攻击机。美国空军使用的 F-4G “ 野鼬鼠” 战斗机与 RF-4C 侦察机参加了波斯湾战争，稍后于 1996 年退役，一部分 F-4 战斗机在退役之后被改装为 QF-4 无人靶机。





F-5 战斗机



F-5 战斗机是诺斯洛普公司设计的轻型战斗机，A、B、C 三型称为“自由斗士”(Freedom Fighter)，E、F 两型称为“虎 II ”(Tiger II)。

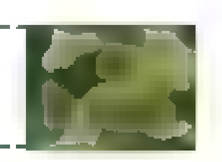
性能解析

F-5 战斗机通常装有 2 门 20 毫米口径的 M39A2 型机炮，7 个外挂点可挂载 2 枚“响尾蛇”空对空导弹和各种空对地导弹、激光制导炸弹及各类常规炸弹。F-5E 战斗机是以苏联的米格 -21 和苏 -7 为假想敌而研制的，要求它的中、低空性能接近于米格 -21，同时还具有对地攻击的能力。F-5F 战斗机是 F-5E 的双座战斗 / 教练型。由于增加了一个座椅，故机身增长了 1.04 米。

基本参数	
服役时间	1962 年至今
机身长度	14.45 米
机身高度	4.06 米
翼展	8.13 米
乘员	1 人
空重	4410 千克
最大起飞重量	11210 千克
最大速度	1741 千米 / 时
最大航程	2860 千米
最大升限	15790 米

服役情况

F-5 战斗机第一份生产合约在 1964 年签订，而第一笔海外订购由挪威在 1964 年 2 月签署。到 1972 年生产结束为止，总共生产了 636 架 F-5A 战斗机，还有 200 架双座 F-5B 战斗机。这些 F-5B 战斗机主要是担负作战训练用，除拆除机鼻的 M39 机炮以外，仍保有一般作战能力。



F-6 “天光” 战斗机



F-6 “天光” (Skyray) 战斗机是道格拉斯公司研制的舰载战斗机。

性能解析

F-6 战斗机被称为 “十分钟杀手”，曾经五破爬高速度世界纪录。F-6 战斗机的武器包括 4 门柯尔特 M12 型 20 毫米口径的机炮，每一门备弹 70 发。不过，由于 4 门机炮的炮口过于靠近，机炮经常被拆除。后期生产型共有 7 个外挂点，总共可以负担 1800 千克重量的外挂物，包括副油箱、火箭发射巢和导弹等。

基本参数	
服役时间	1956—1964 年
机身长度	13.8 米
机身高度	3.96 米
翼展	10.2 米
乘员	1 人
空重	7268 千克
最大起飞重量	12300 千克
最大速度	1242 千米 / 时
最大航程	954 千米
最大升限	16764 米

航电系统

F-6 “天光” 战斗机装备了 1 部组合搜索单目标跟踪雷达 (APQ-50A) 和 1 个最先进的由电子管驱动的计算机。当火箭发射时，计算机会根据风速管测得的数据调整飞行员前面的阴极射线显示器上面的瞄准点。某些 “天光” 战斗机中队还装备了一种热成像导弹作为其首选武器，这种导弹有一个旋转陀螺仪探测器和一个图像断路器，能引导导弹跟踪目标的热信号，比如废气。这种导弹非常经济、可靠而且有效，直到今天都有使用。“天光” 战斗机还有一部相对简单的瞄准具来控制 20 毫米口径的机炮。



F-8“十字军”战斗机



F-8“十字军”(Crusader) 战斗机是沃特飞机公司研制的舰载超音速战斗机。

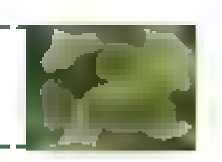
性能解析

F-8 战斗机的事故率低，机动性能好，是 20 世纪 50 年代末至 60 年代中期美国海军的主力舰载战斗机之一。该机的突出特点是采用可变安装角机翼，起飞着陆期间，飞机上的液压自锁作动筒可把机翼安装角调大 7°，这样既增加升力，又使机身基本上与飞行甲板或跑道保持平行，避免因机头升起而影响飞行员的视界。F-8 战斗机装有 4 门 20 毫米口径的机炮，每门备弹 85 发。机身两侧各有 2 个武器挂架，可挂 4 枚“响尾蛇”空对空导弹，也可挂 8 枚 127 毫米口径的“阻尼”火箭弹。

基本参数	
服役时间	1957—1976 年
机身长度	16.53 米
机身高度	4.8 米
翼展	10.87 米
乘员	1 人
空重	7956 千克
最大起飞重量	13000 千克
最大速度	1975 千米 / 时
最大航程	2795 千米
最大升限	17700 米

总体设计

F-8 战斗机的机身修长漂亮，中部有较明显的蜂腰设计，主要材料采用铝合金，1/4 的蒙皮是轻质量的铝镁合金，主要承力部件和发动机燃烧室附近还使用了 1948 年才开始使用的钛合金。除了航电设备、座舱、武器舱和起落架，进气道、发动机和油箱占了机内大部分空间。F-8 战斗机的内油量达到 5300 升，巡逻任务时可以留空 3 小时。如果接受空中加油，F-8 战斗机的航程还将大幅提高，机身左侧的鼓包就是受油装置的整流罩。它的机身右侧还有一个应急冲压涡轮电机，能够在紧急情况下提供电力和液压。机腹位置还设置了 2 片大型减速板。



F-10“空中骑士”战斗机



F-10“空中骑士”(SkyKnight)战斗机是道格拉斯公司研制的舰载夜间战斗机。

基本参数	
服役时间	1951—1970年
机身长度	13.84米
机身高度	4.9米
翼展	15.24米
乘员	2人
空重	8237千克
最大起飞重量	12556千克
最大速度	770千米/时
最大航程	2200千米
最大升限	13400米

性能解析

F-10战斗机是世界上最早的喷气式夜间战斗机，采用双发、并列双座设计，机载武器为4门20毫米口径的机炮，动力装置为2台西屋J46-WE-36发动机，单台推力为15.1千牛。

总体设计

F-10战斗机采用前三点式起落架；发动机位于翼下中央部位。空载重量为8237千克，最大起飞重量为12556千克。最大速度为770千米/时，最大航程为2200千米，并配备有4门20毫米口径的机炮。



F-11 “虎”式战斗机



F-11“虎”(Tiger) 式战斗机是格鲁曼公司研制的舰载单座战斗机。

性能解析

F-11 战斗机与 F-8“十字军”战斗机几乎同时进入美国海军服役，F-8 战斗机的速度比 F-11 战斗机快得多，作为武器平台更令人满意。虽然 F-11 战斗机的海平面速度快于 F-8 战斗机，操纵品质也更好，但它在 10675 米高度的速度比 F-8 战斗机慢得多，爬升率和作战半径也稍逊一筹。此外，莱特 J65 发动机的可靠性也一直不佳，而且当时它已经达到了潜能的极限，这也注定了 F-11 战斗机的服役时间不会很长。

基本参数	
服役时间	1956—1961 年
机身长度	14.3 米
机身高度	4 米
翼展	9.6 米
乘员	1 人
空重	6277 千克
最大起飞重量	10663 千克
最大速度	1170 千米 / 时
最大航程	2050 千米
最大升限	14900 米

总体设计

F-11 战斗机的机身为圆筒形，后掠中单翼翼型较薄、弦线较窄，机身在机翼安装位置明显变窄，以符合面积律。进气口位于机身两侧、座舱右下方。飞行员座舱在机头的安装位置相当靠前，座舱盖向后滑动开启。尖削、下倾的机头为飞行员提供了良好的前视视野，这对于在航空母舰上安全降落至关重要。双轮前起落架向后收入前机身，单轮主起落架则收入机身起落架舱。为防止降落时，因无意中过度拉起机头而损伤后机身，还安装了可收放尾撬。F-11 战斗机没有采用传统机翼制造技术，不是把一块块薄铝蒙皮铆在肋骨上，而是应用了轻合金制成的整体成形翼盒，以减轻重量。机翼有前缘缝翼和全翼展后缘襟翼；横向操纵则依靠位于机翼后缘、襟翼前方的全翼展扰流板。在机翼上表面 1/3 翼展处，安装有翼刀。翼尖可手动向下折叠，以便在舰上停放。三角形垂直尾翼；全动式水平尾翼安装位置较低。

F-14“雄猫”战斗机



F-14“雄猫”(Tomcat)战斗机是美国格鲁曼公司研制的舰载战斗机。

性能解析

基本参数	
服役时间	1974—2006年
机身长度	19.1米
机身高度	4.88米
翼展	19.54米
乘员	2人
空重	19638千克
最大起飞重量	33720千克
最大速度	2485千米/时
最大航程	2960千米
最大升限	15240米

F-14战斗机装备1门20毫米口径的M61机炮，还可发射AIM-54“不死鸟”、AIM-7“麻雀”和AIM-9“响尾蛇”等空对空导弹以及各类炸弹。该机装备的AN/AWG-9远程火控雷达系统功率高达10千瓦，可在120～140千米的距离上锁定敌机。F-14战斗机还装备了当时独有的数据链，可将雷达探测到的资料与其他F-14战斗机分享，其雷达画面能显示其他F-14战斗机探测到的目标。

总体设计

F-14战斗机在结构上采用了先进的结构类型，广泛使用钛合金，部分采用硼复合材料，获得较高的强度重量比。机体结构中有25%的钛合金、15%的钢、36%的铝合金，还有4%的非金属材料和20%的复合材料。机身全金属半硬壳式结构，采用机械加工框架，钛合金主梁及轻合金应力蒙皮。前机身由机头和座舱组成，停机时机头罩可向上折起。中机身是简单的盒形结构，可贮油。后机身从前至



后变薄，尾部装外伸的排油管。后机身上下还有减速板，上一下二，在剧烈俯冲和发射导弹时打开，着陆时下减速板锁死。

F-14 战斗机由于采用了可变后掠翼，“雄猫”载机背部有着结构复杂的箱形结构——翼盒。翼盒两端容纳可变翼翼根转轴，为了使翼盒重量尽可能的轻而又不影响强度，格鲁曼采用高强度轻重量的钛合金来制造，由于钛合金使用常规方法无法焊接，为此还发展了真空电子束焊接技术。除了承力外，翼盒也构成了一个整体油箱。“雄猫”战斗机的雷达罩与机腹蒙皮处使用了复合材料，水平尾翼结构上首次采用硼纤维/环氧基复合材料，有更大的抗疲劳强度。

航电系统

F-14 战斗机的航电设备包括：AN/ARC-51 和 AN/ARC-159 超高频调幅无线电通信电台收发机；AN/ARR-69 超调频辅助无线电通信电台接收机；KY-28 密码系统；LS-460/B 机内通话器；AN/ASN-92 舰载飞机惯性导航系统；A/A24G39 姿态航向参考系统；AN/APN-154X 波段雷达信标机 AN/APN-194(V) 雷达高度表；ARA-63A 自动舰上着陆系统接收－译码机。

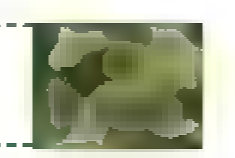
F/A-18“大黄蜂”战斗/攻击机



F/A-18“大黄蜂”(Hornet) 战斗/攻击机是麦道公司为美国海军研制的舰载单座双发超音速多用途战斗/攻击机。

性能解析

F/A-18 战斗机是一种超音速的多用途战斗/攻击机，主要特点是可靠性和维护性好，生存能力强，大仰角飞行性能好以及武器投射精度高。F/A-18 战斗/



攻击机的前4个机型都为9个挂载点，其中翼端2个、翼下4个、机腹3个，外挂载荷最高可达6215千克。新型的F/A-18E/F“超级大黄蜂”战斗/攻击机的武器挂点有所增加，不但能携带更多的武器，而且可外挂多达5个副油箱，并具备空中加油能力。

基本参数	
服役时间	1983年至今
机身长度	17.1米
机身高度	4.7米
翼展	11.43米
乘员	1~2人
空重	11200千克
最大起飞重量	33720千克
最大速度	1814千米/时
最大航程	3330千米
最大升限	15000米

总体设计

F/A-18战斗机在布局上采用双发后掠翼和双立尾的总体布局，翼面积为37.16平方米，以改善低速性能。机翼为悬臂式的中单翼，后掠角不大，前缘装有全翼展机动襟翼，后缘内侧有液压动作的襟翼和副翼，前后缘襟翼的偏转均由计算机控制，自动改变机翼弯度，以便在整个性能包线内达到最佳升阻比。后缘外侧的副翼可作为襟副翼使用，以进一步增强低速操控性，襟翼和副翼也可用于滚转控制。停降在舰上时，外翼段可以折叠(副翼位于外翼后缘)，铰链就在副翼和襟翼的交界处。翼根前缘是一对大边条，一直前伸到座舱两侧，因此可使飞机能在60度的迎角下飞行。机身采用半硬壳结构，主要采用轻合金，增压座舱采用破损安全结构，后机身下部装有着舰用的拦阻钩。检查盖采用石墨环氧树脂材料。2台发动机间的隔火板采用钛合金。

机动性能

F/A-18战斗机装有2台通用电气公司研制的F404-GE-400低涵比涡轮风扇发动机，单台加力推力71.2千牛(7200公斤)进气道采用固定斜板式，位于翼根下的机身两侧。机内可带4990千克燃油，还可挂3个副油箱，飞机总载油量可达7979千克。机头右侧上方还装有可收藏的空中加油管。F404是低旁通比涡扇，旁通比为0.34，该发动机具有三级钛合金风扇，一排固定式进气导向叶片和一排可变导向叶片，七级压气机，前三级为可变叶片定子，最后是单级高低压涡轮。F404发动机的结构简单，活动部件相对较少。该发动机在高迎角状态下有很好的压缩机失速特性，即使偶尔失速也能通过发动机和加力燃烧室再次点火迅速自行恢复。发动机响应迅速，从怠速到全加力状态只需4秒。


305

F-35C“闪电Ⅱ”战斗机



F-35C“闪电Ⅱ”(Lightning Ⅱ)战斗机是美国海军的新一代舰载战斗机，为F-35联合攻击战斗机(JSF)的三种基本类型之一。

性能解析

F-35战斗机在战机世代上属于第五代战斗机，具备较高的隐身设计、先进的电子系统以及一定的超音速巡航能力。F-35战斗机虽然被定义为F-22的低阶辅助机种，但由于较晚研制的原因，一些设计比F-22战斗机更加合理，电子设备也更为先进，如F-35战斗机是第一款用头盔显示器完全替代抬头显示器的战斗机。

基本参数	
服役时间	2019年（预计）
机身长度	15.7米
机身高度	4.33米
翼展	10.7米
乘员	1人
空重	13300千克
最大起飞重量	31800千克
最大速度	1931千米/时
最大航程	2220千米
最大升限	18288米

航电系统

F-35战斗机有四大关键机载电子系统——诺思罗普·格鲁曼公司的AN/AGP-81有源相控阵雷达和光电分布式孔径系统(EODAS)、英航宇系统公司的综合电子战系统及洛－马公司的光电瞄准系统(EOTS)。其中EODAS由分布在F-35机身的6套光电探测装置组成，可实现360°的环视视场，图像投射到头盔面罩上，使飞行员能通过自己的眼睛，“穿透”各种障碍看到广域外景图像。EOTS则是一个高性能的、轻型多功能系统，包括一个第三代凝视型前视红外(FLIR)系统，可以在防区外距离上对目标进行精确探测和识别。

诺思罗普·格鲁曼公司的AN/APG-81型主动电子扫描阵列雷达是所有型



号的 F-35 战斗机通用的。这种具有隔行扫描边搜索边跟踪功能的雷达，使得 F-35 战斗机的飞行员可以在探测、确定以及对固定的和移动的地面目标进行武器制导的同时对付敌人的战斗机或者是低空飞行的直升机。AN/APG-81 型雷达的探测距离接近现有雷达探测距离的 3 倍，并能够向飞行员提供超高分辨率的合成孔径雷达图像。

机动性能

F-35 战斗机使用的也是世界上唯一可以满足 F-35 性能要求的发动机就是普惠公司研制的 F119-PW-100 发动机，F119-PW-100 发动机也是人类历史上第一型推重比超过 10 的航空动力系统。STOVL 型 F135-PW-600 为了满足垂直起降要求，设计了升力风扇 + 发动机喷管下偏 + 调整喷管的垂直起降动力方案。升力风扇由涵道、风扇、D 形喷管、联轴器、作动装置和伺服系统组成，由主发动机 F135 的 2 级低压涡轮驱动；升力风扇直径为 1.27 米，可以向前偏转 13°，向后偏转 30°，在 STOVL 工作状态下使战斗机上方的冷气流以 230 千克 / 秒的流量垂直向下喷出，产生 90 千牛的升力；3 轴承偏转喷管垂直向下偏转，产生 71.1 千牛的升力；该喷管可使发动机的排气从水平偏转到垂直甚至向前，可以使推力从水平方向偏转到垂直向后。





A-1“天袭者”攻击机



A-1“天袭者”(Skyraider)攻击机是道格拉斯公司研制的螺旋桨攻击机。

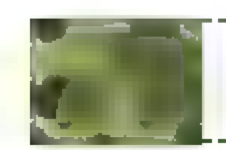
性能解析

A-1 攻击机采用全金属半硬壳式铝合金结构机身，全金属悬臂式下单翼，机翼为梯形平直翼。A-1 攻击机的发动机罩上方的化油器进气口内有座舱通风进气口，机翼内安装 2 门 20 毫米口径的机炮，除起落架旁边的两个大型挂架外，AD-1 的外翼段下方增加了 12 个 Mk 9 火箭挂架，安装一台 R-3350-24W 发动机。该系列战斗机的最后一个型号 AD-7 使用 R-3350-26WB 发动机，并且加强了起落架、发动机托架以及机翼蒙皮的性能。

基本参数	
服役时间	1946—1985 年
机身长度	11.84 米
机身高度	4.78 米
翼展	15.25 米
乘员	1 人
空重	1429 千克
最大起飞重量	11340 千克
最大速度	518 千米 / 时
最大航程	2115 千米
最大升限	8685 米

总体设计

该机机翼上反 6 度，安装角 4 度。外翼段可以依靠液压机构向上折叠。主





翼内翼段后缘布置有全翼展大型襟翼，外翼段后缘是全翼展大型副翼，在后机身两侧和机翼后方的机腹下有三片液压操纵的大型俯冲减速板。尾翼布局为常规倒“T”形布局，平尾无上下反角，垂尾和平尾后缘有全翼展方向舵和升降舵。

A-1“天袭者”攻击机采用后三点式起落架，每个起落架都是单机轮构型，主起落架向后收入机翼的同时，机轮旋转 90° 平放入轮舱。尾轮向上收入机尾，从 AD-3 开始的后期型号，尾轮不能完全收入机尾，有一半露在外面。

机动性能

A-1 攻击机绝大多数型号都安装了莱特 R-3350“双旋风”(Duplex Cyclone) 双排气冷 8 缸星形发动机，具有水 – 甲醇喷射加力系统，可以减少空气入口温度。AD-1 攻击机采用的 R-3350-24W 发动机功率为 2500 马力 (1839 千瓦)，到 AD-7 攻击机采用 R-3350-26W 发动机，功率增加到 2700 马力 (1986 千瓦)。另外该发动机还配备了单机双速机械增压器，驱动一副 4 叶液压变距恒速螺旋桨。螺旋桨由航空产品公司 (Aeroproducts) 出品，直径为 4.12 米。发动机安装角下偏 4.5° ，以降低螺旋桨致偏效应。A-1 攻击机的发动机圆形整流罩后上方是化油器和座舱通风设备的扁平进气口，后下方是机油冷却器的进气口。座舱后方安装一个机内自封闭油箱，容量为 380 加仑 (1438 升)。

A-2“野蛮人”攻击机



A-2“野蛮人”(Savage) 攻击机是北美飞机公司研制的舰载攻击机。

性能解析

A-2A 攻击机为三座三发混合动力舰载攻击机，采用上单翼型平直单翼设计，左右主翼自中段起可向上折叠，翼尖加装辅助油箱各一个，全机无防御性固定武器，腹下大型内藏闭合式弹仓，可搭载足以歼灭整个海面舰队的核子武器，平时也可搭载一般性深水炸弹、火箭、反潜火箭等武器装备。A-2B 攻击机取消了原有水平尾翼的上反角，加大了垂直尾翼面积。

基本参数	
服役时间	1950—1960 年
机身长度	19.2 米
机身高度	6.2 米
翼展	21.8 米
乘员	3 人
空重	12500 千克
最大起飞重量	23161 千克
最大速度	758 千米 / 时
最大航程	2787 千米
最大升限	12440 米

服役情况

A-2 攻击机的量产原型机自 1949 年起试飞，共生产 43 架，由北美公司加州杜里公司出品，后来有部分改装为空中加油机。



A-3“空中战士”攻击机



A-3“空中战士”(Skywarrior) 攻击机是由道格拉斯公司研制的舰载重型攻击机。

基本参数	
服役时间	1956—1991 年
机身长度	23.36 米
机身高度	6.94 米
翼展	22.1 米
乘员	1 人
空重	17876 千克
最大起飞重量	37195 千克
最大速度	981 千米 / 时
最大航程	3380 千米
最大升限	12500 米

性能解析

A-3 攻击机采用 2 台 J57 涡轮喷气式发动机，单台推力为 4400 千克。为适应发动机配置方式及长距离飞行的要求，A-3 攻击机使用结构极为坚实的上肩式后掠单翼。巨大的尾翼结构呈十字形配置，水平尾翼略为上反角扬起，垂直尾翼也可向右折叠，以减少在航母机库内的高度限制。起落装置为前三点式单轮伸缩起落架，鼻轮向前收入舱内。左右主轮则向后收入翼下两侧活动舱门内，机尾下方并有尾钩装置。

服役情况

1961 年 1 月，道格拉斯公司完成了 280 架“空中战士”攻击机的生产合同。在执行了 10 年的重型轰炸任务后，“空中战士”攻击机于 20 世纪 60 年代中期被更灵巧、生存力更强的 A-6“入侵者 (Intruder)”取代了既定角色，不过，A-3 攻击机作为舰载机又服役了 25 年之久。

“空中战士”攻击机还可以执行很多其他任务，诸如空中加油 (KA-3B)、侦察 (RA-3B)、雷达 / 领航教练 (TA-3B) 和电子对抗 (EA-3B)。在越南战争中参战后，“空中战士”攻击机于 20 世纪 80 年代末逐渐从航空母舰撤离，1991 年，仍有一小部分 EA-3B(执行电子对抗任务的 A-3 攻击机) 从岸上基地起飞，参加了“沙漠风暴行动”。



A-4“天鹰”攻击机



A-4“天鹰”(Skyhawk)攻击机是道格拉斯公司研制的单座舰载攻击机。

性能解析

基本参数	
服役时间	1956—2003年
机身长度	12.22米
机身高度	4.57米
翼展	8.38米
乘员	1人
空重	4750千克
最大起飞重量	11136千克
最大速度	1077千米/时
最大航程	3220千米
最大升限	12880米

A-4攻击机执行攻击任务时，最大作战半径可达530千米。机头左侧带有空中加油设备，在进行空中加油之后，作战半径和航程都有较大的增加。A-4攻击机的机翼根部下侧装有2门20毫米口径的MK-12火炮，每门备弹200发。机上有5个外挂点，机身下和两翼下各有一个武器挂架，可挂载普通炸弹、空地导弹和空空导弹，最大载弹量为4150千克。

总体设计

A-4攻击机是由3个主要结构组成的：前机身、后机身及主翼。主翼有3个翼梁是由一端的翼梢连接到另一端的翼梢，最后一对翼梁是直的，去除了后掠翼上常见的载荷集中点。在机身及主翼中均有密封的油箱，机身的油箱装有润滑机油槽，可供飞机倒飞30秒。A-4攻击机简单的结构材料，使得许多维修工作用1个中队配备标准的人力和工具即可达成。

A-4攻击机的三角翼设计使得它不需要折叠即可用于美国海军的航空母舰上，不致占太大的空间。其前缘有全翼展的前缝翼条导流板，A-4F攻击机则



在主翼上添加升力扰流器。机身采用半硬体式结构，分成前、后机身两部分。后机身可拆卸以便于维修发动机，同时两旁均有减速板。部分 A–4 攻击机则在机身中段有一隆起的“驼峰”，以便放置新添的航空电子设备仪器。

航电系统

A–4 攻击机装有自动驾驶系统、地貌跟踪雷达及低空轰炸火控系统，成为 A–4 系列中首架具有全天候作战能力的型号；APR–43 和 ALR–45F 雷达预警接收器以及 ALQ–62 电子干扰器，则装在 A–4M 和 OA–4M 攻击机上；美国陆战队的 A–4Y(A–4M 的改进型）则有休斯公司的角速度轰炸系统，使其具有 1 次通过即可获得目标的能力及增加轰炸的精确度，以色列的 A–4N 攻击机则使用以色列制造的航空电子设备，机身明显的差别是有一延伸喷管可降低红外线讯号，以避免红外制导导弹的追击。

A–5“民团团员”攻击机



A–5“民团团员”(Vigilante) 攻击机是北美航空公司研制的超音速攻击机。

性能解析

根据设计要求，A–5 攻击机实际上是一种超音速核轰炸机，也是美国最大最重的舰载飞机，其最大载弹量达 5.2 吨，其最大起飞重量近 22 吨。尽管采用了下垂前缘和吹气襟翼等增升措施，仍然只能在“中途岛”级大型航空母舰上起降。由于低空性能较差，载弹方式也比较单一，适应不了常规局部战争的需要，因此 A–5 攻击机从 1964 年起就开始相继退役，后来主要被改作战术侦察机。

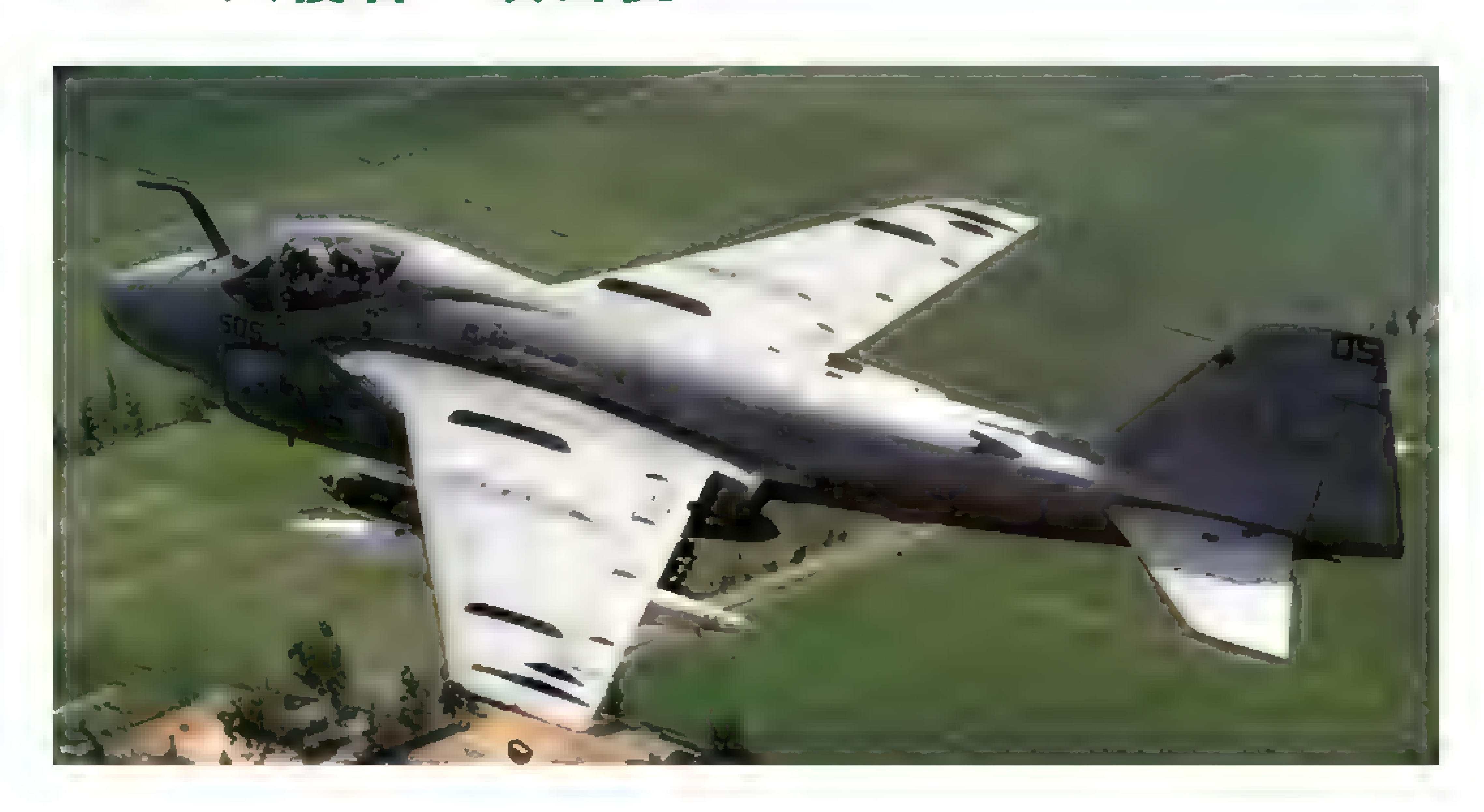
总体设计

基本参数	
服役时间	1961—1979 年
机身长度	23.32 米
机身高度	5.91 米
翼展	16.16 米
乘员	2 人
空重	14870 千克
最大起飞重量	21605 千克
最大速度	2123 千米 / 时
最大航程	2909 千米
最大升限	15880 米

A-5 攻击机采用机翼悬壁式上单翼。相对厚度约为 5%，后掠角为 37.5°。全金属结构。蒙皮为机械加工成型的 2020-T6 铝合金整体加强壁板。液压驱动的全翼展变弯度下垂前缘分为三段，外侧两段采用吹除附面层控制。无副翼，机翼上表面有液压驱动的铝合金扰流板。襟翼用液压操纵。外翼段可用液压操纵上折，以便于在舰上停放。

A-5 攻击机的发动机装于座舱后面加宽的机身内。主要结构多为铝合金，有一些隔框采用超高强度钢。靠近发动机处的隔框和蒙皮采用钛合金。为防止结构过热，某些部位的钛合金蒙皮镀了金。机头雷达罩可向上折起，以便于维护和在舰上停放。水平尾翼和垂直尾翼蒙皮分别采用 2020-T6 和 7075-T6 铝合金机加工整体壁板。后缘是铝合金蜂窝结构。平尾为全动单块式，后掠角 45°，用液压驱动，可以配合扰流片进行横向和航向操纵。垂直安定面上端可以左折，以便在舰上停放。单轮可收放前三点式起落架。采用油压空气减震支柱，液压收放起落架。主轮采用盘式刹车机构。

A-6“入侵者”攻击机





A–6 “入侵者”(Intruder) 攻击机是格鲁曼公司研制的重型舰载攻击机。

性能解析

与当时的超音速战机相比，A–6 攻击机的机翼设计在亚音速上非常有效率，该设计也使得 A–6 攻击机在有效载荷时仅能飞行于亚音速领域。A–6 攻击机的机翼设计也使其能携带各种大小的弹药。除传统攻击能力外，A–6 攻击机在设计上也具有携带并发射核子炸弹的能力，但该功能从未使用过。A–6 攻击机能够在任何恶劣的天气中超低空飞行，穿过敌方的搜索雷达网，准确地摧毁敌军阵地和目标。

基本参数	
服役时间	1963—1997 年
机身长度	16.69 米
机身高度	4.93 米
翼展	16.15 米
乘员	2 人
空重	12525 千克
最大起飞重量	26580 千克
最大速度	1040 千米 / 时
最大航程	5222 千米
最大升限	12400 米

总体设计

A–6 “入侵者” 攻击机采用悬臂式全金属中单翼，展弦比为 5.31，机翼 1/4 弦线后掠角为 25° 。有液压操纵的全翼展前缘襟翼和后缘襟翼。在后缘襟翼前方，装有展长与襟翼相同的嵌入式扰流板。后缘襟翼外侧的翼尖下有两个挂架。普通全金属半硬壳结构，装两台发动机的机身腹部向内凹，可携带半露式军械。后机身两侧有减速板，由于打开时处于发动机喷气流中，减速板由不锈钢制成。可收放前三点式，前起落架为双轮式，向后收起，主起落架为单轮式，向前然后向内收入进气道整流罩内，后机身腹部有着陆钩。

航电系统

A–6 “入侵者” 攻击机安装有一部 AN/APQ–148 模拟式导航 / 攻击雷达、IBM 公司的导航 / 攻击计算机以及利顿公司的 AN/ALR–67 雷达告警接收机。A–6 攻击机还改装了机载移动目标批示系统，提高侦察移动目标的能力，雷达还配备了 AN/ASQ–33 数字计算机。费尔柴尔德公司的信号数据转换器可以把 60 多个传感器传来的模拟信号转换成数字信号，送到导航 / 攻击系统的计算机中。此外，机上装有 AN/ARC–159 超高频电台、AN/APX–72 敌我识别器。

A-7“海盗Ⅱ”攻击机



A-7“海盗Ⅱ”(Corsair Ⅱ)攻击机是沃特飞机公司研制的单座战术攻击机。

性能解析

A-7攻击机是第一架配备有现代抬头显示器、惯性导航系统与涡扇发动机的作战机种。A-7A为第一种量产机型，配备1部AN/APN-153导航雷达以及1部AN/APQ-99对地攻击雷达。早期美国海军的A-7A攻击机均配有2门20毫米口径的机炮与500发弹药。虽然A-7攻击机理论上的最大载弹量为6804千克，但受到最大起飞重量的限制，一旦采用最大载弹量则必须严格限制内装油量。

基本参数	
服役时间	1967—1991年
机身长度	14.06米
机身高度	4.89米
翼展	11.8米
乘员	1人
空重	8972千克
最大起飞重量	19050千克
最大速度	1065千米/时
最大航程	2485千米
最大升限	14780米

总体设计

A-7攻击机是一种上单翼单座战术攻击机。进气口位于机头雷达罩下方。后掠式机翼有明显的下反角，水平尾翼有上反角，垂直尾翼上端切去一角，以减小机高，便于在航空母舰上停放。机身和机翼下共有8个外挂架，可挂多种武器。

A-7攻击机机翼保留了F-8攻击机的后掠翼平面形状，取消了机翼迎角可调系统。翼型为NACA65A007。机翼下反角为5°，1/4弦线后掠角为35°，安装角为1°，相对厚度为7%，展弦比为4，翼尖弦长为1.18米，翼根弦长为4.72



米。机翼可折叠部位前缘形成锯齿。机翼结构是按“破损安全”原则设计的多梁式结构，上、下蒙皮为铝合金机加壁板，翼盒用作整体油箱。机翼前缘为全翼展前缘襟翼，分为内外两段。机翼后缘固定段有大面积单缝襟翼，可折叠的外翼段后缘是副翼。后缘襟翼前面各有一块扰流板。机翼上的所有可动部分均用液压作动筒或双腔助力器操纵。早期的 A-7 攻击机有 2 套液压系统，后来为了提高生存力改为 3 套。

航电设备

A-7 攻击机装有导航和武器投放系统、飞行自动控制系统、“百舌鸟”反雷达导弹显示系统、电子对抗设备和比较完善的其他多种机载设备。主要包括：AN/APQ-126(V) 多用途雷达，有 10 种功能，如空地测距、地形跟踪、地形回避、电视显示、“百舌鸟”反雷达导弹系统显示 (SIDS) 等；AN/APN-190(V) 多普勒雷达，用于测量地速、偏航角。AN/ASN-90(V) 惯性测量系统，为导航和武器投放提供三轴参考数据；AN/ASN-91 导航与武器投放计算机；AN/ASN-99 活动地图系统；AN/AVQ-7(V) 平视显示器，负责接收和显示战术计算机计算的攻击、导航和着陆数据、飞机性能数据和各系统的信号；CP-953/AJQ 大气数据计算机。还有武器发射和投放的控制系统。上述导航攻击系统保证了 A-7 攻击机的投弹精度达到 20 米 CEP(圆周误差)，在当时是相当高的水平。

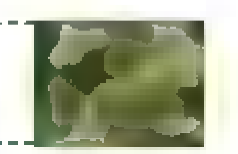
AV-8B“海鹞 II ”攻击机



AV-8B“海鹞 II ”(Harrier II) 攻击机是麦道公司生产的短距 / 垂直起降攻击机。

性能解析

AV-8B 攻击机安装了前视红外探测系统、夜视镜等夜间攻击设备，夜战





能力很强。该机的起飞滑跑距离不到 F-16 战斗机的三分之一，适于前线使用。AV-8B 攻击机机身下有 2 个机炮 / 弹药舱，各装 1 门 5 管 25 毫米口径的机炮，备弹 300 发。此外，该机还可挂载 AIM-9L“响尾蛇”导弹、AGM -65“幼畜”导弹以及各类炸弹和火箭弹。

基本参数	
服役时间	1985 年至今
机身长度	14.12 米
机身高度	3.55 米
翼展	9.25 米
乘员	1 人
空重	6745 千克
最大起飞重量	14000 千克
最大速度	1083 千米 / 时
最大航程	2200 千米

服役情况

AV-8B 攻击机由美国麦道公司和英国宇航公司联合研制，于 1983 年开始服役。AV-8B 攻击机首次参战于美国的沙漠风暴行动，包括 VMA-311、VMA-513、VMA-231、VMA-223、VMA-331 和 VMA-542 六个中队，总数为 86 架。VMA-311、VMA-513、VMA-231、VMA-542 中队部署在距离科威特边境 183 千米的沙特阿吉斯海军基地的机场，而 VMA-223 和 VMA-331 中队则分别部署于塔拉瓦号 (LHA-1) 和拿撒尔号 (LHA-4) 两栖突击舰上。在整场海湾战争中，AV-8B 攻击机共出动了 3342 架次，飞行时间为 4317 小时，且投放了 2700 吨以上的弹药。在该战争中，VMA-542 中队损失 2 架 AV-8B，而 VMA-311、VMA-231、VMA-331 中队则分别损失 1 架，总击落 5 架，全数损失的 AV-8B 攻击机都是被地面防空火力击落的。





A-12“复仇者 II”攻击机

A-12“复仇者 II”(Avenger II)攻击机是美国海军于 20 世纪 80 年代提出的“先进战术攻击机”计划的原型机。

性能解析

A-12 攻击机是美国海军首架以深入敌境进行长程打击任务为设计目标的攻击机，也是第一架由美国海军投资研发的隐形舰载机。基于隐形深入打击的作战需求，A-12 攻击机被设计成全三角翼飞机，没有垂直或水平尾翼。从结构来看，内侧主翼的截面厚实，以容纳武器舱、驾驶舱、发动机和燃料箱，并结合两侧较薄且可折叠的外侧机翼，利于航舰上的操作和收放。

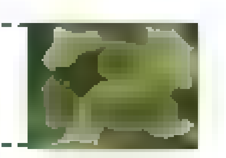
基本参数	
服役时间	从未服役
机身长度	11.5 米
机身高度	3.4 米
翼展	21.4 米
乘员	2 人
空重	17700 千克
最大起飞重量	36300 千克
最大速度	930 千米 / 时
最大航程	1480 千米
最大升限	12200 米

独特的外形设计使 A-12 攻击机在飞行时极不稳定，故采用线传飞控系统来稳定飞行时的飞机姿态，并透过机翼内侧的大型升降副翼 (elevon) 来控制飞机的俯仰、滚转等动作，翼梢的分离 (Split) 式升降副翼可用来当作方向性控制与空气减速面。由于没有机身构造，除了翼梢和发动机的喷嘴外，整个翼展都可用来作控制面，所以无垂直尾翼的构形并不会对飞行产生不稳定的影响。加上线传飞控系统的协助和大角度的前缘后掠角，可有效减轻侧风在低空飞行时的影响，使 A-12 有良好的低空飞行性能。

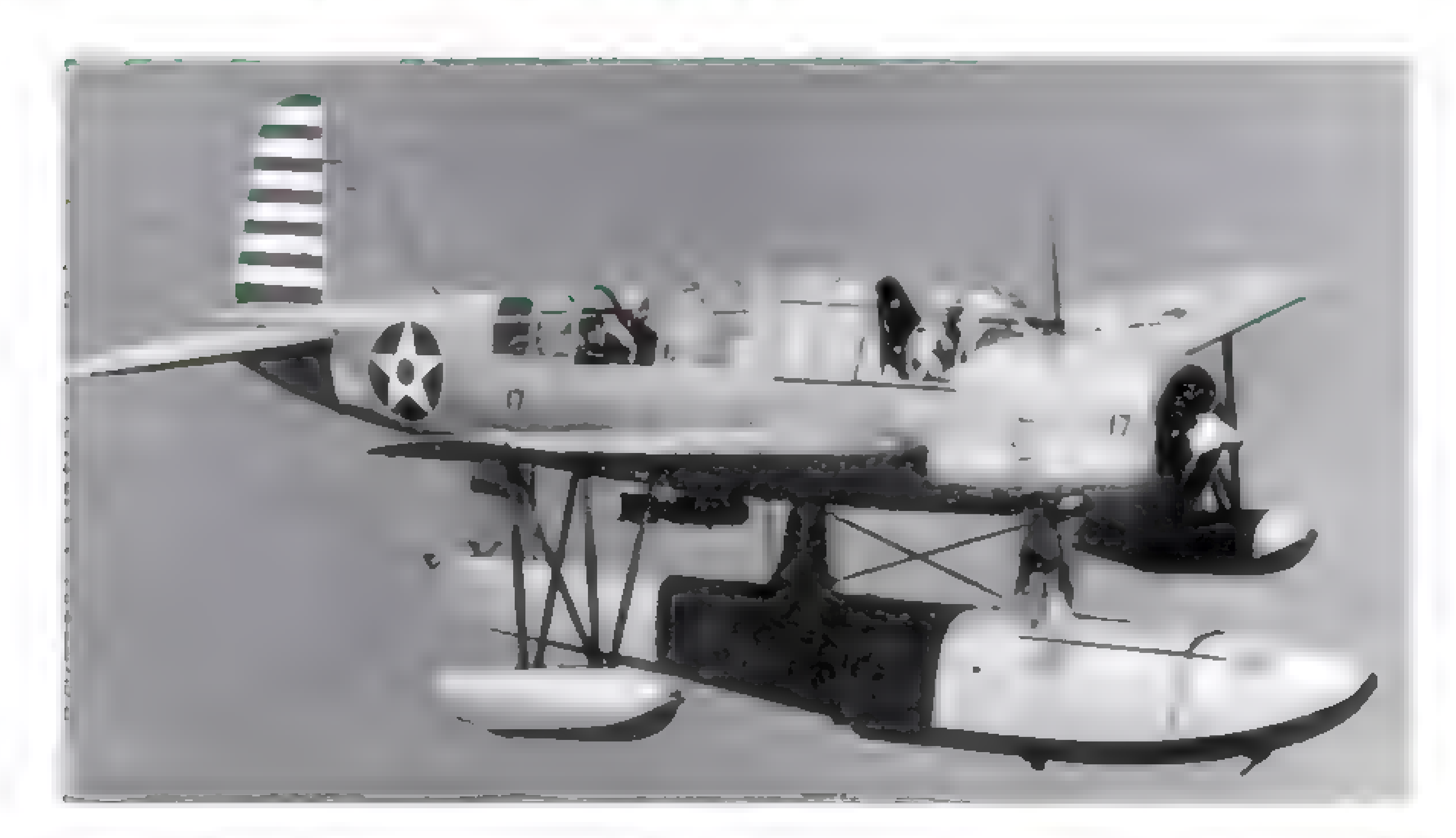
机动性能

A-12 攻击机配备 2 具通用电气 (General Electric) 公司的 F412-GE-400 无后燃器涡轮扇发动机，衍生自 F/A-18 所使用的 F404 涡轮扇发动机。发动机隐藏在呈弯曲状的进气道后方，而进气口则位于翼前缘的下面。

相较于 F404 发动机，F412 发动机的风扇直径加大，使进气量由每秒 65 千克提升至 70 千克，而旁通比由 0.2 提高至 0.8。受惠于美国空军推动的改良性能发动机 (Increased Performance Engine, IPE) 发展计划，F412 得以装用第二代发动机核心段 (Core II)，容许更多气流的导入，并提高涡轮的进气温度 (提高摄氏 111 度)，另装有全权式数字发动机控制 (Full-Authority Digital Engine Control, FADEC) 系统，飞行操作时无油门限制，能有效控制耗油量。



OS2U“翠鸟”水上侦察机



OS2U“翠鸟”(Kingfisher) 侦察机是沃特飞机公司研制的水上侦察机。

性能解析

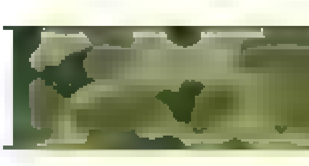
OS2U侦察机装有1台450马力普惠R-985-48发动机，从发动机整流罩后部延伸出来。OS2U的机载武器包括：1挺固定式勃朗宁7.62毫米口径的机枪（位于机鼻，备弹500发），1挺可俯仰转动的7.62毫米口径的机枪（位于后舱，备弹600发）。OS2U在两翼下各有1个挂架，可以携带1枚45千克的航空炸弹或者1颗147千克的深水炸弹。

基本参数	
服役时间	1938—1959年
机身长度	10.31米
机身高度	4.61米
翼展	10.95米
乘员	2人
空重	1870千克
最大起飞重量	2721千克
最大速度	264千米/时
最大航程	1296千米
最大升限	3960米

服役情况

“翠鸟”侦察机以1942年对Eddie Rickenbacker上尉的救援行动而闻名。当时“翠鸟”侦察机式的飞行员一共救起Rickenbacker等3人。由于人员超重无法起飞，“翠鸟”的飞行员采用水上滑行方式行驶了64千米将被救人员送上了陆地。使用同样方式，1944年一架从战列舰上起飞的“翠鸟”在特鲁克外海救起了10名美国飞行员。

通过租借法案，英国皇家海军获得了100架翠鸟，但是并没有广泛使用。在1943年后部分划归二线部队，另外一部分归还美国海军。但是有小部分翠鸟在英联邦海军中使用到“二战”结束。



OV-10“野马”侦察攻击机



OV-10“野马”(Bronco) 攻击机是北美飞机公司研制的轻型侦察攻击机。

性能解析

OV-10 侦察机的固定武器为 4 挺 7.62 毫米口径的机枪，全机共有 7 个外挂点，主翼下左右各 1 个挂点，机身下中央 1 个挂点，机身下两侧短翼各有 2 个挂点。可挂载各种火箭发射巢、炸弹、机枪、机炮吊舱或副油箱。该机的动力装置为 2 台艾利逊 T-76-G420/421 发动机，单台功率为 765 千瓦，各驱动一副直径为 2.59 米的三叶螺旋桨。

基本参数	
服役时间	1969—1995 年
机身长度	12.67 米
机身高度	4.62 米
翼展	12.19 米
乘员	2 人
空重	3127 千克
最大起飞重量	6552 千克
最大速度	452 千米 / 时
最大航程	927 千米
最大升限	7315 米

总体设计

OV-10 侦察机采用双尾梁布局，2 台 765 千瓦的 T76 涡桨发动机装在左右尾梁的前端，而后端是一体式平尾。主翼中央是主机身，它的前部是由大块玻璃组成的纵列双座复式操作座舱，后部是一个 2.1 立方米容积的万能货舱，可以装载 1451 千克的军用物资或 5 名伞兵或 2 个担架加 1 名护士。由于为飞行员安装了地道的装甲和弹射座椅，所以生存性大大提高。

SBD“无畏”轰炸机



SBD“无畏”(Dauntless) 轰炸机是道格拉斯公司开发的舰载俯冲轰炸机。

性能解析

基本参数	
服役时间	1940—1944 年
机身长度	10.09 米
机身高度	4.14 米
翼展	12.66 米
乘员	2 人
空重	2905 千克
最大起飞重量	4853 千克
最大速度	4265 千米 / 时
最大航程	1795 千米
最大升限	7780 米

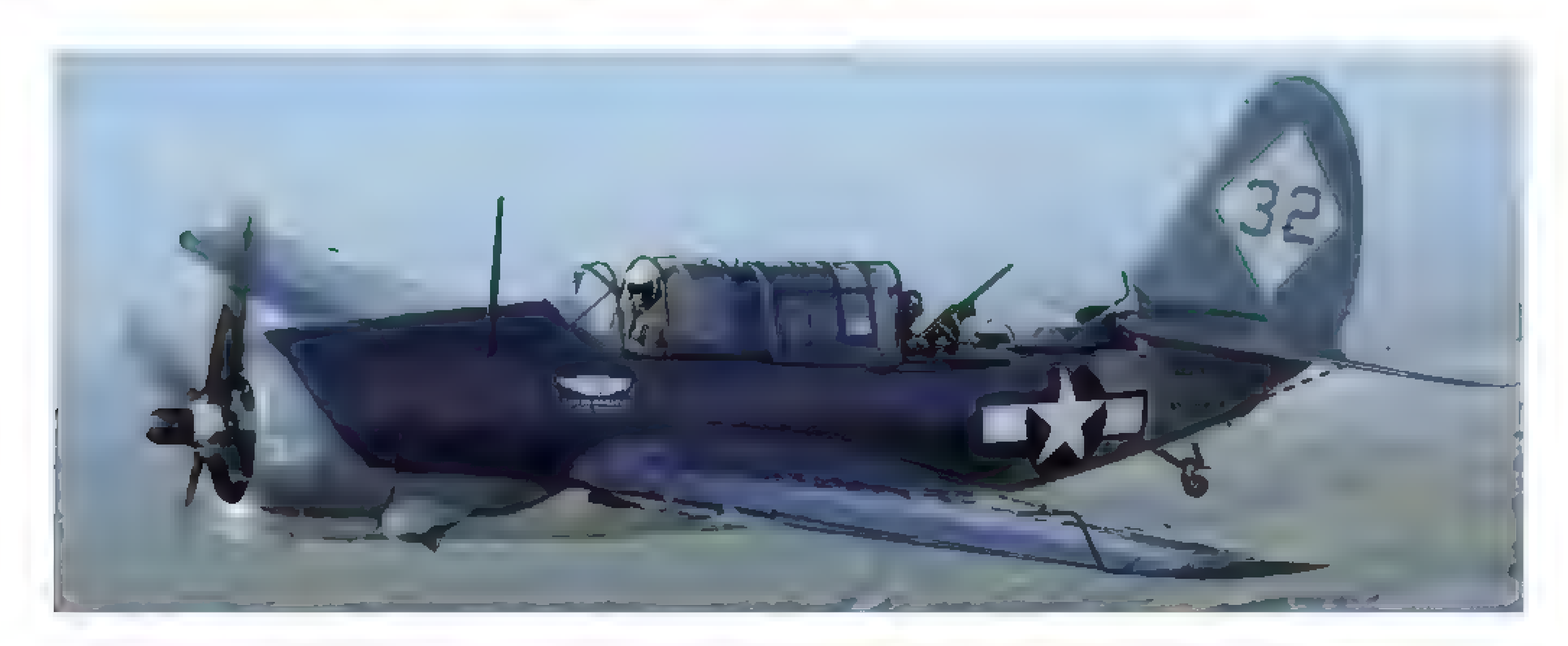
早期的 SBD 轰炸机装甲薄弱，难以对付日本“零”式战斗机。1941 年服役的 SBD-3 改换 735 千瓦的 R-1820-52 发动机、自封油箱与防弹装甲以及更大的炸弹挂载重量。1943 年推出的 SBD-5 则是 SBD 系列的最终版本，换装了 883 千瓦的 R-1820-60 的发动机及可挂载副油箱的强化机翼以提升航程和航速。在珊瑚海海战与中途岛海战当中，SBD 轰炸机创下空前的战绩，击沉了日本 4 艘主力航空母舰。

总体设计

SBD-1 轰炸机装有 2 挺 12.7 毫米口径的机枪，布置在风挡前的机身上方，机枪的拉机柄伸入机身内，一旦发生卡壳，飞行员可以进行手动清理。SBD 的无线电员座位上配有一挺，装于活动枪座上，可向后射击的 7.62 毫米口径的机枪。飞机的主要武装是挂在机身中心线下方的一枚不超过 1600 磅 (726 千克) 的重磅炸弹和每侧机翼下的各一枚 100 磅 (45 千克) 炸弹或深水炸弹，机腹炸弹悬挂在一个 A 字形挂架上，投放时，挂架向下伸出，以防止炸弹在下落时撞到旋转的螺旋桨。



SB2C“地狱俯冲者”轰炸机



SB2C 是柯蒂斯公司研制的俯冲轰炸机，被称为“地狱俯冲者”(Helldiver)。

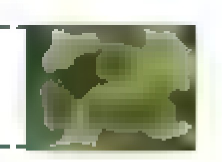
性能解析

基本参数	
服役时间	1943—1945 年
机身长度	11.18 米
机身高度	4.01 米
翼展	15.17 米
乘员	2 人
空重	4794 千克
最大起飞重量	7553 千克
最大速度	5090 千米 / 时
最大航程	1876 千米
最大升限	8870 米

SB2C 俯冲轰炸机装有 2 门 20 毫米口径的火炮，1 挺 12.7 毫米口径的机枪。该机是历史上最重的俯冲轰炸机，其炸弹舱可携带 1 枚 450 千克炸弹或 725 千克炸弹，外加机翼 2 个 45 千克炸弹。当 SB2C 时速在 145 千米以内的时候，操纵性很差。由于航母降落的进场速度是 137 千米 / 时，因此飞机很容易失控。在高速飞行，特别是在俯冲轰炸的时候，SB2C 轰炸机的副翼会变得很沉，使得飞行员很难控制飞机对准目标。这个问题加上飞机减速装置造成的飞机震动，使得 SB2C 轰炸机的轰炸精度低于旧式的 SBD 轰炸机。

服役情况

1940 年 12 月 18 日，SB2C 轰炸机的原型机在纽约州的布法罗组装完成并进行了首飞。生产型“地狱俯冲者”轰炸机于 1942 年 11 月抵达海军，它们被分配给 VS-9 中队，但是因为确定飞机配置造成的延迟使“地狱俯冲者”迟至次年 11 月才在腊包尔 (Rabaul，巴布亚新几内亚北港城市) 首次亮相现役，从“邦克山”(Bunker Hill，又译碉堡山) 号航空母舰的甲板上起飞。尽管无数的战机飞行员不喜欢该战机，但是“地狱俯冲者”轰炸机负责摧毁的日本目标还是比其他任何美国俯冲轰炸机都多。战后，该机进入预备役，一直服役到 20 世纪 40 年代末。



TBD“毁灭者”鱼雷轰炸机



TBD“毁灭者”(Devastator)轰炸机是道格拉斯公司研制的鱼雷轰炸机。

性能解析

TBD轰炸机是美国第一种得以广泛使用的单翼舰载机、第一种全金属海军飞机、第一种具有完全封闭的驾驶舱的海军飞机、第一种具有液压折叠机翼的海军飞机。TBD轰炸机的另一个重要设计是机轮——机轮突出飞机下缘250毫米，允许在一侧机轮受损的情况下着陆。

基本参数	
服役时间	1937—1942年
机身长度	10.67米
机身高度	4.6米
翼展	15.24米
乘员	3人
空重	2540千克
最大起飞重量	4624千克
最大速度	331千米/时
最大航程	700千米
最大升限	5945米

火力配置

TBD轰炸机的正常进攻性武器包括1200磅(544千克)布利斯－利维特MK13航空鱼雷或1000磅(453.6千克)炸弹。另外,还有通用的3个500磅(230千克)炸弹:一是在每侧机翼和机身下，或12枚100磅(45.36千克)的破片炸弹：一般以每侧翼下6个的形式挂载。经常使用这种武器载荷攻击是在1942年时，目标是吉尔伯特和马绍尔群岛。防御装备包括一个在尾炮手的0.30英寸(7.62mm)口径的机枪。安装在右舷的整流罩内的是7.62毫米或12.7毫米机枪。



TBF“复仇者”鱼雷轰炸机



TBF“复仇者”(Avenger) 轰炸机是格鲁曼公司开发的舰载鱼雷轰炸机。

基本参数	
服役时间	1942—1960 年
机身长度	12.48 米
机身高度	4.7 米
翼展	16.51 米
乘员	3 人
空重	4783 千克
最大速度	442 千米 / 时
最大航程	1610 千米
最大升限	9170 米

性能解析

比起原本的 TBD 鱼雷轰炸机，TBF 轰炸机的性能有着明显的提升，除了加大功率的发动机外，新设计的流线型座舱配备防弹玻璃，机身的防弹装甲也前所未有的坚固。而机翼能够向上折起的长度比起其他舰载机也更长了许多，大幅减少了在航空母舰机舱内所占的位置。TBF 轰炸机除了搭载 1 枚 Mark13 航空鱼雷之外，还可装载 1 枚 900 千克或 4 枚 225 千克炸弹，而襟翼配备减速板设计加上刹车减速板，更让 TBF 轰炸机拥有和俯冲轰炸机一样的俯冲攻击能力。

服役情况

TBF 轰炸机的攻击能力比起日本的九七式舰攻击机还更强悍许多，除了搭载 1 枚 Mark 13 航空鱼雷之外，还可装载一个 2000 磅或 4 个 500 磅炸弹，而襟翼配备减速板设计加上刹车减速板，更让 TBF 轰炸机可以拥有和俯冲轰炸机一样的俯冲攻击能力，在战场上成为日本军舰的头号杀手。1942 年 3 月开始，因格鲁曼必须同时生产 F4F“野猫”式与 F6F“地狱猫”式战斗机，为了减小生产压力，便授权通用公司制造 TBF 轰炸机，而通用公司生产的 TBF 轰炸机则被称为 TBM 轰炸机，该型飞机性能十分变态，空重达 9 吨。

P-2“海王星”海上巡逻机



P-2“海王星”(Neptune)巡逻机是洛克希德公司设计生产的海上巡逻机。

性能解析

P-2海上巡逻机的主要用途为海上巡逻、侦察和反潜作战，该机可以外加2台喷气式发动机达成螺旋桨和喷气式双发动机模式，低速巡航时可以单独启动螺旋桨系统，高速时则同时启动4台发动机。

基本参数	
服役时间	1947—1984年
机身长度	23.72米
机身高度	8.56米
翼展	30.48米
乘员	11人
空重	15819千克
最大起飞重量	29076千克
最大速度	515千米/时
最大航程	6406千米
最大升限	6700米

总体设计

P-2巡逻机细长的机身中段是电子作战席或炸弹舱，可携炸弹、水雷、鱼雷、深水炸弹、声呐等器材。前部装一对大展舷比的平直上单翼，翼上安装R3350型空冷活塞发动机2台，后期型并有翼尖油箱，外翼下可设8～16个武器挂点及助推用小型喷射发动机2台。前部是对海面观察(投弹)透明窗及驾驶舱，电子操纵手则坐在驾驶舱后。机尾从垂尾根开始向后延伸一个长型结构，是反潜磁探仪的安装位置。机身下突起为安装搜索雷达天线罩。前三点起落架可收入机头及发动机短舱内。



P-3“猎户座”海上巡逻机



P-3“猎户座”(Orion) 巡逻机是洛克希德公司研制的海上巡逻和反潜机。

性能解析

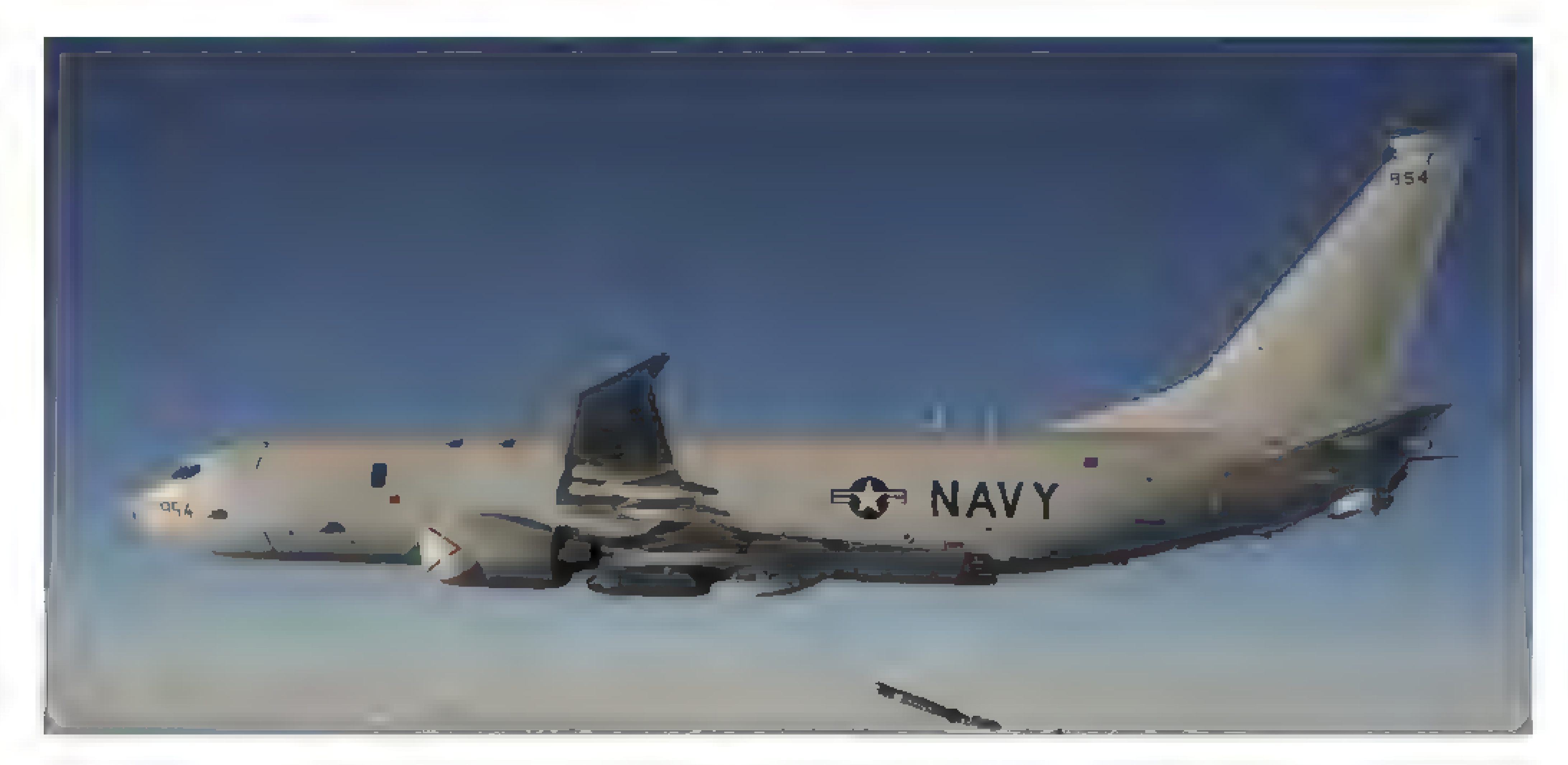
P-3 巡逻机为正常式布局，悬臂下单翼，传统铝合金结构，按破损安全原则设计，增压机舱。动力装置为 4 台艾利逊公司的 T56-A-14 涡桨发动机，单台功率为 3661 千瓦。P-3 翼前有一个 3.91 米长的弹舱，机翼下有 10 个挂架，可以携带鱼雷、深水炸弹、沉底水雷、火箭发射巢、反舰导弹、空对空导弹等，还可以携带各种声呐浮标、水上浮标和照明弹等。

基本参数	
服役时间	1961 年至今
机身长度	35.61 米
机身高度	10.27 米
翼展	30.37 米
乘员	10 人
空重	27890 千克
最大起飞重量	64410 千克
最大速度	761 千米 / 时
最大航程	8945 千米
最大升限	8625 米

航电系统

P-3C 巡逻机的主要机载电子设备功能强大，有 AN/APS-115 机载搜索雷达、LTN-72 惯性导航和 AN/APN-227 远程导航系统、AN/ASW 飞行控制系统、AN/ASQ-114 通用数字计算机、AN/AYA-8 数据处理设备和计算机控制显示系统、AQS 磁异探测器、ASA-64 水下异常探测器、ARR-72 声呐信号接收机、AN/ACQ-5 数据链以及 ALQ-64 电子对抗设备等。P-3C 机腹有一个武器舱，机翼下有 10 个挂架，可以携带鱼雷、深水炸弹、炸弹、水雷、火箭、AGM-84 反舰导弹等，还可以携带各种声呐浮标、水上浮标、照明弹和反潜声呐浮标等，有利于执行海岸侦搜、防止海岸渗透及护卫海路，人道救援等反潜、巡逻任务。

P-8 “波塞冬” 海上巡逻机



P-8 “波塞冬” (Poseidon) 巡逻机是波音公司研制的海上巡逻机。

性能解析

P-8 巡逻机的设计源自于波音 737 客机，它比 P-3 “猎户座” 反潜巡逻机的螺旋桨动力有更大效能和巡航力，平均高出 25% ~ 30%，用来接替 “冷战” 后的诸多海上巡逻机产物，并主打外销市场，它由两台喷射发动机推动，速度可与战斗机比拟，内部的大空间也能安装更多装备，机翼下也能挂载更多武器。

基本参数	
服役时间	2013 年至今
机身长度	39.47 米
机身高度	12.83 米
翼展	37.94 米
乘员	2 人
空重	62730 千克
最大起飞重量	85820 千克
最大速度	907 千米 / 时
最大航程	2222 千米
最大升限	12496 米

火力配置

P-8 巡逻机最主要的武器为 Mk54 反潜鱼雷。该鱼雷代表了轻型空投反潜鱼雷的最高技术水平。美国 Mk54 轻型混合鱼雷就是适应这一形势而发展的，它实质上是一种拼凑方案，其目的是利用现有的鱼雷技术和采购一些现成的商用成品部件，研制成本低，适合在浅水中攻击常规潜艇的轻型鱼雷。Mk54 鱼雷最初打算 2001 年装备，但由于资金短缺，推迟了 2 年，2003 年服役。Mk54 鱼雷从 1995 年立项到 2003 年服役，8 年的时间比 Mk50 鱼雷的研制时间的一半还少。Mk54 鱼雷采用 Mk50 鱼雷的顶段、Mk46 鱼雷的战斗部和后段、Mk48ADCAP 鱼雷的变速控制阀，并采用了新型商用成品的电子部件以及 Mk50 鱼雷用 Ada 语言编程的软件。



S-2“搜索者”反潜机



S-2“搜索者”(Tracker) 反潜机是由格鲁曼公司研制的舰载双发反潜机。

性能解析

S-2 反潜机是一种集搜索与攻击于一身的反潜机，可以挂载鱼雷与深水炸弹。该机的反潜设备为 AN/APS-38 对海雷达与 AQS-10 磁异侦测器，雷达可侦测到 16 ~ 32 千米距离外的潜艇呼吸管，磁异侦测器则装在机尾一根可伸缩 4.8 米的长杆上，可以侦测 300 米深的异常磁场信号。电子战设备为 AN/APA-69 干扰器，安装在驾驶舱上方。

基本参数	
服役时间	1954—1976 年
机身长度	13.26 米
机身高度	5.33 米
翼展	22.12 米
乘员	4 人
空重	8310 千克
最大起飞重量	11860 千克
最大速度	450 千米 / 时
最大航程	2170 千米
最大升限	6700 米

总体设计

S-2“搜索者”反潜机采用梯形上单翼，凸起式并列双座驾驶舱，机翼安装 2 台莱特 R-1820-82 星形发动机 (S-2E 机型) 或者 Alliedsignal(盖瑞特)TPE331-15AW 涡轮螺旋桨发动机 (S-2T 机型)。

S-3“维京”反潜机



S-3“维京”(Viking)反潜机是洛克希德公司生产的双发喷气式反潜机。

性能解析

S-3反潜机是针对当时的苏联核潜艇而研制的反潜机，为全世界首种喷气式反潜机，为了长时间在海上搜索潜艇而采用低耗油量的通用动力TF34-GE-24涡轮风扇发动机，而在机尾也有长长的磁异探测器来帮助搜寻潜艇。S-3反潜机的作战任务主要是对潜艇进行持续的搜索、监视和攻击，对己方的重要海军兵力进行反潜保护。该机的武器舱和翼下挂架可挂载常规炸弹、深水炸弹、空投水雷、鱼雷及火箭发射巢等武器。

基本参数	
服役时间	1974年至今
机身长度	16.26米
机身高度	6.93米
翼展	20.93米
乘员	4人
空重	12057千克
最大起飞重量	23831千克
最大速度	795千米/时
最大航程	5121千米
最大升限	12465米

总体设计

S-3“维京”反潜机拥有一对大展弦比悬臂式上单翼，在内翼下吊装两台通用电气公司的TF34-GE-2涡轮风扇发动机，位置比较靠近机身，便于单发



作游弋飞行，节省油耗；外段机翼和垂直尾翼可折叠，以便于舰载。机内可带燃油 7192 升，翼下挂架也可带 2 个 1136 升副油箱；机组成员共 4 人，分别是前舱的正副驾驶和后舱的战术协调员、声呐员，武器舱和翼下挂架可携带常规炸弹、深水炸弹、空投水雷、鱼雷及火箭巢等武器。

S-3 "维京" 反潜机机身采用全金属半硬壳式破损安全结构。分隔式武器舱带有蚌壳式舱门。机身有两条平行的纵梁，自前起落架接头处一直伸展到着陆拦阻钩处，弹射起飞和拦阻着舰时通过这两个梁将载荷均匀分布到机身上，此梁在水上追降或机身着舰时，起保护乘员的作用。机身腹部的发射管用来发射 60 个声呐标。可碎玻璃座舱盖在机身顶部，以便于应急情况下弹射乘员。飞行中可伸出的磁异探测杆装在尾部。悬臂式全金属结构尾翼。垂直和水平安定面皆有后掠角。垂尾向下折。平尾安装角由电操纵，升降舵和方向舵液压作动。

机动性能

S-3 "维京" 反潜机装备有 2 台通用电气公司的 TF34-GE-2 涡轮风扇发动机，单台静推力为 41.2 千牛 (4200 千克)，加速性较好，能在 3.5 秒内由进场状态加速到 95% 推力，以保证复飞。

E-1“追踪者”预警机



E-1“追踪者”(Tracer)预警机是美国海军的一种舰载预警机。

性能解析

基本参数	
服役时间	1958—1977年
机身长度	13.82米
机身高度	5.13米
翼展	22.05米
乘员	4人
空重	9381千克
最大起飞重量	12091千克
最大速度	383千米/时
最大航程	1666千米
最大升限	4800米

E-1预警机机体的主要改进包括一个安装于机身顶部的6.10米×9.14米的巨型雷达天线罩，内装一个直径为5.33米的监视雷达天线，转速为每分钟6转，可以同时对半径322千米内的空中和地面的目标进行监视，并可在夜间和各种气象条件下进行敌我识别。缩短了原先的垂直尾翼，并在水平尾翼两端加装了一对垂直尾板以加强对飞行方向的控制。

航电系统

E-1“追踪者”预警机航电设备有哈泽尔廷(Hazel tine)公司研制的AN/APS-82搜索雷达，“塔康”敌我识别器、雷达高度表、测像仪和通信系统。



E-2 “鹰眼”预警机



E-2 “鹰眼” (Hawkeye) 预警机是格鲁曼公司研制的舰载预警机。

性能解析

与水面船舰的雷达相比，E-2 预警机不受地形与地平线造成的搜索范围限制，而居高临下的搜索方式使得任何空中的敌机或导弹都无所遁形。E-2 预警机可在离航空母舰数百千米外进行探测预警作业，并指挥提供防空护卫的战斗机拦截敌方飞行目标。此外，E-2 预警机配备有数据链，可将资料传输给整个战斗群的舰艇，因此其功能不局限于指挥战斗机中队作战。

基本参数	
服役时间	1964 年至今
机身长度	17.54 米
机身高度	24.56 米
翼展	5.58 米
雷达天线直径	7.3 米
空重	18090 千克
最大起飞重量	23850 千克
最大速度	626 千米 / 时
最大航程	10000 千米
最大升限	3000 米

总体设计

E-2 预警机采用高单翼半硬壳结构设计，垂直安定面共有 4 片，其中最靠外侧的两面垂直安定片在水平安定面的下方。两边机翼上各有一具涡轮螺旋桨发动机，驱动 4 片或 8 片桨叶的螺旋桨。



E-3“望楼”预警机



E-3“望楼”(Sentry)预警机是波音公司生产的全天候空中预警机。

性能解析

E-3预警机是直接在波音707商用机的机身上，加上旋转雷达模组及陆空加油模组。雷达直径为9.1米，中央厚度为1.8米，用两根4.2米的支撑架撑在机体上方。AN/APY-1/2水平旋转雷达可以监控地面到同温层之间的空间。E-3预警机使用4台普惠TF33-PW-100/100A发动机，单台推力为9525千克。

基本参数	
服役时间	1977年至今
机身长度	46.61米
机身高度	12.6米
翼展	44.42米
乘员	4人
空重	73480千克
最大起飞重量	156000千克
最大速度	855千米/时
最大航程	7400千米
最大升限	9000米

航电系统

E-3“望楼”预警机航电设备包括一套液冷系统，用于冷却雷达发射机，一套循环式空调系统与一套闭回路冲压冷却式空调系统用于乘员和电子设备的空调。发电机容量为600千伏安。后货舱内有辅助动力装置。有两套互不连通的独立液压系统；应急时，每一套系统都能满足操纵飞机和驱动旋转雷达天线罩的需要。机载设备可分成搜索雷达、敌我识别器、数据处理、通信、导航与导引以及数据显示与控制6个分系统。



E-6“水星”通信中继机



E-6“水星”通信中继机 (Mercury) 是由波音公司研制的。

性能解析

E-6 通信中继机的机体有 75% 与 E-3 预警机相同，主要区别是去掉旋转雷达天线罩，在翼尖有电子对抗吊舱。该机的超低频天线长达 7925 米，在通信时，飞机绕小圆圈轨道飞行，天线近似垂直下垂，能保证潜艇在水下用拖曳式天线接收。该机的动力装置为 4 台 F108-CF-100 涡扇发动机，单台最大推力为 9964 千克。

基本参数	
服役时间	1989 年至今
机身长度	46.61 米
机身高度	12.93 米
翼展	44.42 米
乘员	12~25 人
空重	78378 千克
最大起飞重量	155128 千克
最大速度	972 千米 / 时
最大航程	12000 千米
续航时间	28.9 小时

总体设计

E-6 通信中继机总的来说与波音 707-320B 客机相似，采用推力 106.8 千牛的 CFM-56-2A-2 发动机。机舱类似 E-3A 预警机，分 3 个区。翼前区包括 4 人机组驾驶舱、食品储存间、厨房、就餐间、洗手间以及有 8 个折叠床的休息间，以便搭乘轮班乘员。 机翼段为 8 人值勤室，C3(指挥、控制、通信) 中央操纵台及其他操纵台位于该段，操纵员中包括 1 名空中控制军官。翼后区为设备舱，内有收发机柜、发射机、拖曳天线及其收放绞盘、降落伞、设备的备件和行李间。机舱右侧有跳伞门。E-6A 通信中继机的通信中继系统为 TACAMOAN/USC-13 系统，由中央控制台、发射 / 接收机系统、甚低频功率放大器、天线耦合器和双甚低频拖曳天线组成。中央控制台有 4 个座位，集中控制各个分系统工作。全机机组 18 人。

ES-3“影子”电子侦察机

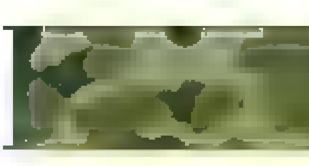


ES-3“影子”(Shadow)侦察机是洛克希德·马丁公司研制的电子侦察机。

性能解析

ES-3电子侦察机基于S-3“维京”反潜机的机身，加装了最先进的航空电子设备，包括GPS导航系统、全频谱RF接收器、DF设备和被动记录侦测传感器。而S-3反潜机的红外雷达、电子战舱、电子导航设备都被保存了下来。

基本参数	
服役时间	1992年至今
机身长度	16.26米
机身高度	6.93米
翼展	20.93米
乘员	4人
空重	15422千克
最大起飞重量	23831千克
最大速度	814千米/时
最大航程	5560千米



EP-3 “白羊座” 电子战飞机



EP-3 “白羊座” 战机是 P-3 “猎户座” 海上巡逻机的电子战改进型。

性能解析

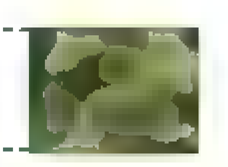
EP-3 战机的主要任务为电子监听，其机载电子设备多由得克萨斯州 L-3 通信综合系统公司提供。该机采用 4 台艾里逊公司的 T56-A-14 涡桨发动机，单台功率为 3450 千瓦。EP-3 机组为 24 人，包括 7 名军官，3 名飞行员，1 名导航员，3 名战术程序员，1 名飞行工程师。其余为设备操作员、技术员、机械员等。

基本参数	
服役时间	1969 年至今
机身长度	35.57 米
机身高度	10.27 米
翼展	30.36 米
乘员	24 人
空重	35000 千克
最大起飞重量	64400 千克
最大速度	780 千米 / 时
最大航程	5400 千米
最大升限	9150 米

航电系统

EP-3E 飞机安装的各种机载系统可以被分为 ES 传感器 (ESS)、特殊 / ES 普通分系统 (SESCSS) 以及特殊工作站传感器 (SSS)。这其中，SSS 系统与 COMINT 功能紧密相连。

就外部设备而言，飞机的 “白羊 2” 平台装有 OE-320 方向寻的天线组、一部大型腹侧天线屏蔽器 (安装有 OE-319BigLook 天线)，外部机翼下面以及机身尾部安装有刀片型天线组，飞机翼尖装有 AN/ALR-76ES 系统天线，飞机尾翼下部装有有线航空天线。



EA-6“徘徊者”电子战飞机



EA-6“徘徊者”(Prowler)战机是格鲁曼公司研制的舰载电子对抗飞机。

性能解析

EA-6B电子战飞机大幅改进了EA-6A的设计，加长了机身，机组成员由2名增加到4名，其中1名为飞行员，另外3名为电子对抗装备操作员。EA-6B飞机装有2台普惠J52-P408发动机，单台推力为4767千克。其垂尾翼尖上有一个较大的天线，里面有灵敏的侦察接收机，能够探测远距离的雷达信号。该机还可以携带AGM-88“哈姆”反辐射导弹，可用于攻击敌方地面雷达站。

基本参数	
服役时间	1964年至今
机身长度	17.7米
机身高度	4.9米
翼展	15.9米
乘员	4人
空重	15450千克
最大起飞重量	27500千克
最大速度	920千米/时
最大航程	11500千米
最大升限	3861米

航电系统

EA-6电子战飞机配有AN/ALQ-99F电子干扰系统（在5个干扰吊舱内的10个干扰发射机，每个干扰舱可以覆盖7个频段中的1个）、灵敏侦察接收机（可探测远距离的雷达信号）、AN/AYK-14中央计算机、全天候自动着舰系统(ALCS)、多功能显示器以及通信、导航与识别系统等。





E/A-18G “咆哮者”电子战飞机



E/A-18G “咆哮者”(Growler) 战机是由波音公司生产的高性能电子作战飞机。

基本参数	
服役时间	2009 年至今
机身长度	18.31 米
机身高度	4.88 米
翼展	13.62 米
乘员	2 人
空重	15011 千克
最大起飞重量	29964 千克
最大速度	1900 千米 / 时
最大航程	2346 千米
最大升限	15000 米

性能解析

E/A-18G “咆哮者” 战机可以携带反雷达空地导弹，能够在极短的距离内起飞降落，同时有干扰敌方雷达与电子装备的能力。E/A-18G 战机由赫赫有名的 F/A-18E/F “超级大黄蜂”战机改装而成，外形上与 F/A-18F 基本相同，保留 F/A-18F 的所有外挂点，同时有 70% 的电子战系统与 EA-6 “徘徊者”战机通用。

总体设计

E/A-18G 战机与 F/A-18F 战斗机 Block II 批次保持了 90% 的共通性，最大的改动在软件上，这无疑能大大降低后勤保障的压力，也节省了飞行员完成新机改装训练所需的时间与费用。实际上自 Lot 30 批次后的 F 型在结构上进行了重新配置以容纳 G 型的设备，在必要的情况下，这些 F 型可改装成 G 型。作为 F/A-18E/F 的衍生机型，E/A-18G “咆哮者” 具有和前者相同的机动性能，E/A-18G 具备 F/A-18E/F 的作战能力，因此完全可以胜任随队电子支援任务。E/A-18G 可挂载和投放多种武器，其中包括 HARM 导弹和 AIM-120，虽然 E/A-18G 没有内置机炮，但其具备相当的空战能力，不仅足以自卫，甚至可以执行护航任务。



C-1 “商人” 运输机



C-1“商人”(Trader) 运输机是格鲁曼公司 S-2 反潜机的舰载运输机衍生型。

性能解析

C-1 运输机的动力装置为 2 台莱特 R-1820-82WA 活塞发动机，单台功率为 1137 千瓦。该机可搭载 9 名乘客或 1600 千克货物。20 世纪六七十年代，C-1 为美军驻太平洋航母提供邮件与物资运输服务，还充当全天候航母行动教练机。

基本参数	
服役时间	1952—1988 年
机身长度	12.9 米
机身高度	4.9 米
翼展	21.2 米
乘员	2 人
空重	8504 千克
最大起飞重量	13222 千克
最大速度	462 千米 / 时
最大航程	2092 千米

C-2“灰狗”运输机



C-2“灰狗”(Greyhound) 运输机是格鲁曼公司研制的双发运输机。

性能解析

C-2 运输机保留着 E-2 预警机原有的机翼及动力装置，但拥有一个经过扩大的机身及在机尾设有装卸坡道。C-2 运输机的动力装置为 2 台艾里逊 T56 型发动机。C-2A 和 C-2A(R) 型可提供高达 4545 千克的有效载荷。机舱随时可以容纳货物、乘客或两者兼载，并配置了能够运载伤者，承担医疗护送任务的设备。C-2 运输机能在短短几小时内，直接由岸上基地紧急载运需要优先处理的货物（例如战机的喷气发动机等）至航空母舰上。

基本参数	
服役时间	1966 年至今
机身长度	17.3 米
机身高度	4.85 米
翼展	24.6 米
乘员	4 人
空重	15310 千克
最大起飞重量	24655 千克
最大速度	635 千米 / 时
最大航程	2400 千米
最大升限	10210 米

总体设计

C-2“灰狗”运输机采用悬臂式上单翼，翼根安装角为 4°、翼尖为 1°。采用铰链式前缘。外翼可向后折起，与机身平行。采用富勒襟翼。外翼后缘及部分中翼后缘构成大翼展副翼。悬臂式尾翼由 4 个垂尾和 3 个方向舵组成，尾翼无反角，2 台发动机吊挂于翼下。机翼为全金属结构，中段是 3 梁盒式结构，机械加工蒙皮。外段机翼沿安装在后梁上的斜轴向后折，折起动作由一个双向液压作动筒完成。采用常规全金属半硬壳式机身。尾翼也是全金属结构。



T-2 "橡树"教练机



T-2 "橡树"(Buckeye) 教练机是北美飞机公司应美国海军的要求而设计的喷气式教练机。

基本参数	
服役时间	1959—2004 年
机身长度	11.67 米
机身高度	4.51 米
翼展	11.62 米
乘员	2 人
空重	3680 千克
最大起飞重量	5983 千克
最大速度	852 千米 / 时
最大航程	1683 千米
最大升限	13870 米

性能解析

T-2 教练机的动力装置为 2 台 J85-GE-4 涡喷发动机，单台推力为 13.12 千牛。该机机载武器的典型配置为 7 个火箭发射巢(每个可装 2 枚 75 毫米口径的火箭)，M-5 或 MK-76 教练集束炸弹，机翼内侧挂架可挂 580 千克、外侧挂架可挂 1588 千克载荷。

服役情况

1959 年 7 月，单发的 T-2A 进入现役，最终交付了 201 架。早期的"橡树"教练机发动机动力不足，因此在交付了首批 A 型机后没多久，北美公司即开始研制双发版本。T-2B 由 2 台 J60-P-6 驱动，生产了 97 架。T-2C 换装了 J85-GE-4 发动机，1969—1975 年，美国海军购买了 231 架。C 型是后来唯一仍旧在役的变种机型，最后一批于 2007 年退役。



T-6 “得州佬” 教练机



T-6 “得州佬” (Texan) 教练机是北美飞机公司制造的初级教练机。

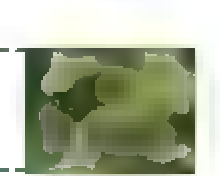
性能解析

T-6 教练机采用单发、双座设计，动力装置为 1 台普惠 R-1340-AN-1 发动机，功率为 450 千瓦。该机最多可安装 3 挺 7.62 毫米口径的机枪，分别安装在右翼内、鼻罩右上方、后座尾部。

基本参数	
服役时间	1935—1950 年
机身长度	8.84 米
机身高度	3.57 米
翼展	12.81 米
乘员	2 人
空重	1886 千克
最大起飞重量	2548 千克
最大速度	335 千米 / 时
最大航程	1175 千米
最大升限	7400 米

总体设计

AT-6A 则是基于 NA-77 的设计上，引擎改用 PW R-1340-49，交付美国空军 1549 架和美国海军 270 架 (SNJ-3)。AT-6B 型是专为射击训练，并可以安装一挺 0.30 英寸 (7.62 毫米) 口径的机枪，它使用 R-1340-AN-1 引擎，此型成为后续生产的 T-6 的标准范本。





T-34“导师”教练机



T-34“导师”(Mentor)教练机是比奇公司研制的单发螺旋桨军用教练机。

性能解析

初始生产型T-34A使用1台欧陆O-470-13六缸风冷活塞发动机，功率为165千瓦。改进型T-34C则使用1台普惠加拿大PT6A-25涡轮螺旋桨发动机，功率为533千瓦。T-34系列教练机有4个外挂点，可以携带272千克的各类武器，包括SUU-11机炮吊舱、AGM-22A空对地导弹以及炸弹和火箭弹等。

基本参数	
服役时间	1953—1970年
机身长度	8.75米
机身高度	2.92米
翼展	10.16米
乘员	2人
空重	1342千克
最大起飞重量	1950千克
最大速度	518千米/时
最大航程	1311千米
最大升限	9145米



T-45 “苍鹰” 教练机



T-45 “苍鹰” (Goshawk) 教练机是麦道公司研制的高级教练机。

性能解析

T-45 教练机以英国 “ 鹰” 式教练 / 攻击机为基础设计，外表也相差无几，但为顾及美国海军的要求，机翼前缘加上了电动油压驱动的襟翼，以便在降落时伸出去产生更多升力，内部结构重新设计和强化。起落架重新设计以承受更大的冲击力，前起落架是双轮并加上拖杆。后机身两侧加上了减速板，下方加上了尾钩并强化结构。

基本参数	
服役时间	1991 年至今
机身长度	11.99 米
机身高度	4.08 米
翼展	9.39 米
乘员	2 人
空重	4460 千克
最大起飞重量	6387 千克
最大速度	1038 千米 / 时
最大航程	1288 千米
最大升限	12950 米

RQ-2“先锋”无人机



RQ-2“先锋”(Pioneer)无人机是以色列飞机工业公司和美国AAI公司联合研发的无人侦察机。

性能解析

RQ-2无人机为固定起落架式，使用螺旋桨驱动，在两个尾翼之间装有功率为21千瓦的双缸汽油引擎。该机可以120千米的时速巡航185千米，滞空时间3.5～4小时。RQ-2的传感器有效载荷装备了彩色日光电视，使分析员更容易地识别目标，它提供的视频图像比美国空军“捕食者”无人机提供的更好。

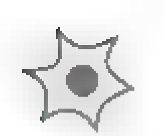
基本参数	
服役时间	1986年至今
机身长度	4米
机身高度	1米
翼展	5.2米
最大起飞重量	205千克
最大速度	200千米/时
最大航程	185千米
最大升限	4600米

服役情况

RQ-2“先锋”无人机为美海军及海军陆战队使用的无人空中侦察系统。伊拉克作战中，装备了新型传感器的“先锋”无人机更好地支持了海军陆战队第1师从科威特向巴格达挺进，该传感器有效载荷装备了彩色日光电视，可向用户提供更好的前视红外图像。尽管红外图像使“先锋”在夜间的作战飞行更有效，但是彩色电视证明更有用。

RQ-2“先锋”无人机的图像可以直接分发给那些配备有远距接收站的地面部队，为其提供图像数据。第3海军陆战队航空联队作战军官表示，“先锋”无人机对该师的直接支援很有用，地面部队要求在他们前进时“先锋”无人机就要出现。对于很多海军陆战队地面部队来说，“先锋”无人机成为唯一的实时空中情报来源。

由于舰载直升机在海上担负侦察救护、反潜反舰、两栖突击、空中预警以

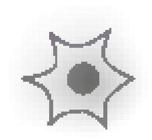




及电子战、水雷战等多种使命，因此世界各国在竞相发展航空母舰和其他舰艇的同时，也在大力发展性能优良的舰载直升机。









SH-34“乔克托人”运输直升机



SH-34“乔克托人”(Choctaw)直升机是西科斯基公司研发的运输直升机。

性能解析

SH-34 装有 4 叶旋翼和 4 叶金属尾翼，主要承担通用运输直升机的任务，可搭载两人机组和 16 ~ 18 名士兵，执行搜救任务时可容纳 8 副担架和 1 名医生。SH-34 可以加装外部吊索增大运输能力，而且还有自动稳定装置。SH-34 也作为重要人物的专机，编号为 VH-34A。

基本参数	
服役时间	1954—1980 年
机身长度	17.28 米
机身高度	4.85 米
旋翼直径	17.07 米
乘员	2 人
空重	3583 千克
最大起飞重量	6350 千克
最大速度	198 千米 / 时
最大航程	293 千米
最大升限	1495 米



UH-1N“双休伊”通用直升机



UH-1N“双休伊”(Twin Huey) 直升机是贝尔公司研制的中型通用直升机。

性能解析

UH-1N 直升机可搭载 4 名飞行员及 6 ~ 8 名全副武装的海军士兵，而执行运输任务时内部容量达 6.23 立方米，外力负载可达 2268 千克。UH-1N 主旋翼由 2 台加拿大普惠 PT6T-3 涡轮轴发动机推动，推力共达 1800 轴马力。其中一个发动机失效时，在 30 分钟内仍可凭借另一个发动机正常飞行。

基本参数	
服役时间	1970 年至今
机身长度	12.69 米
机身高度	4.4 米
旋翼直径	14.6 米
乘员	4 人
空重	2721 千克
最大起飞重量	4762 千克
最大速度	220 千米 / 时
最大航程	460 千米
最大升限	5273 米

总体设计

UH-1N 共有 15 个座位，包括 1 名飞行员及 14 名乘客，而执行运输任务时内部容量达 220 平方尺 (6.23 平方米)，外力负载可达 5000 磅 (2268 公斤)。

美国海军陆战队修改了他们大部分 UH-1N，加装增稳定加控制系统 (Stability Control Augmentation System -SCAS)，此系统移除了主旋翼顶部回转仪的稳定杆，改为电脑控制。





UH-1Y“毒液”通用直升机



UH-1Y“毒液”(Venom)直升机是贝尔直升机公司研制的通用直升机。

性能解析

UH-1Y 直升机升级了发动机和全数位资料链驾驶舱，并加装 FLIR 侦搜系统。该机的动力装置为 2 台通用电气 T700-GE-401C 涡轮发动机，单台功率为 1360 千瓦。UH-1Y 拥有 2 个外挂点，可挂装 700 毫米火箭弹、7.62 毫米机枪或 12.7 毫米机枪等武器。

基本参数	
服役时间	2008 年至今
机身长度	17.78 米
机身高度	4.5 米
旋翼直径	14.88 米
乘员	1~2 人
空重	5370 千克
最大起飞重量	8390 千克
最大速度	304 千米 / 时
最大升限	6100 米

总体设计

UH-1Y 直升机采用单发单旋翼带尾桨布局，尾桨装在尾斜梁左侧。采用普通全金属半硬壳式机身结构，由两根纵梁和若干隔框及金属蒙皮组成。机身分前后两段，前段是主体，后段是尾梁。

UH-1Y 直升机扁圆截面的机身前部是一个座舱，可乘坐正副飞行员(并列)及乘客多人(士兵或作战空勤人员)，后机身上部是 1 台莱康明公司的 T53 系列涡轮轴发动机及其减速传动箱，驱动直升机上方的由两枚桨叶组成的半刚性跷跷板式主旋翼，为保持稳定，还与桨叶成 90 度装有一对稳定杆。机身后是稍上翘的尾梁，与机身一样，均系半硬壳构造。尾梁末端是一个尾桨，用来抗衡旋翼造成的扭矩。UH-1Y 的起落架是十分简洁的两根杆状滑橇。机身左右开有大

尺寸舱门，便于人员及货物的上下。

航电系统

UH-1Y 直升机机载设备包括全套全天候飞行仪表，多通道高频收发报机，航向、机体与下滑道相对位置全向指示器和仪表着陆指示器，甚高频信标接收机，C-4 导航罗盘，12.7 厘米全姿态飞行指示器等。



SH-2“海妖”通用直升机



SH-2“海妖”(Seasprite) 直升机是卡曼公司为美国海军研制的通用直升机。

性能解析

SH-2 的机身为全金属半硬壳式结构，具备防水功能。机头整流罩可从中



线分开向后折叠到两侧，以便减小直升机存放时所需要的机库空间。该机有 3 名机组人员，由驾驶员、副驾驶员 / 战术协调员和探测设备操作员组成。SH–2 可携带 1 ～ 2 枚 Mk46 或 Mk50 鱼雷。每侧舱门外可安装 1 挺 7.62 毫米机枪。动力装置为 2 台通用电气公司的 T700–GE–401 涡轮轴发动机，并列安装在旋翼塔座两侧，单台功率为 1285 千瓦。

基本参数	
服役时间	1962—1993 年
机身长度	15.9 米
机身高度	4.5 米
旋翼直径	13.4 米
乘员	3 人
空重	4170 千克
最大起飞重量	6120 千克
最大速度	256 千米 / 时
最大航程	1000 千米
最大升限	3000 米

总体设计

SH–2 直升机机身能防水。能漂浮的机腹内有主油箱。机头整流罩可以从中线分开向后折叠到两侧，以便减小直升机存放时所需要的机库空间。尾斜梁上装有固定的水平安定面。

后三点式起落架。主起落架为双机轮，可向前收起，有油 – 气弹簧减震器；后起落架为单机轮，不可收放，有油 – 气减震器。后起落架机轮在直升机滑行时可完全转向，起飞和着陆时在纵向位置锁定。主机轮为 8 层无内胎轮胎，尾轮为 10 层无内胎轮胎。

机动性能

SH–2 直升机装备有 2 台通用电气公司的 T700–GE–401 涡轮轴发动机，并列安装在旋翼塔座两侧。单台功率为 1285 千瓦（1723 轴马力）。基本燃油量为 1802 升，其中包括两个外部燃油量共为 757 升的副油箱。有舰对空直升机空中加油装置。

航电系统

SH–2 直升机机载设备包括加拿大马可尼公司 LN–66HP 监视雷达，通用仪表公司 AN/ALR–66A(V)1 雷达告警 / 电子支援设备，特里达因公司 AN/ASN–150 战术管理系统，2 台柯林斯公司 AN/ARC–159(V)1 超高频无线电通信电台，得克萨斯仪表公司 AN/ASQ–81(V)2 磁异探测器，AN/UYS–503 音响处理机，AN/ARR–84 声呐浮标接收机和 AN/ARN–146 飞临目标上空指示器，AN/AKT–22(V)6 声呐数据传输线路，15 个 DIFAR 和 DICASS 声呐浮标，AN/ALE–39 金属箔条撒布器，AN/ASQ–188 鱼雷预调器等。



SH-3“海王”通用直升机



SH-3“海王”(Sea King) 直升机是西科斯基公司研制的中型通用直升机。

性能解析

SH-3“海王”直升机在机身的顶部并列安装了2台1250马力的T58-GE-8B型涡轮轴发动机，旋翼和尾桨都为5片。机身为矩形截面、船身造型，能够随时在海面降落。机身左右两侧各设一个浮筒以增加横侧稳定性，后三点式起落架能够收入浮筒及机身尾部。舱内可以放搜索设备或人员物资，机身侧面设有大型舱门方便装载，外吊挂能力高达3630千克。“海王”直升机的任务装备非常广泛，典型的有4枚鱼雷、4枚水雷或2枚“海鹰”反舰导弹。

基本参数	
服役时间	1961—2006年
机身长度	16.7米
机身高度	5.13米
旋翼直径	19米
乘员	4人
空重	5382千克
最大起飞重量	10000千克
最大速度	267千米/时
最大航程	1000千米
最大升限	4481米



总体设计

SH-3“海王”直升机设计基于船舰操作，所以 5 个主翼和尾翼都可拆卸或折叠，更换两栖套件后还能降落于水上，但是这有一定风险，所以只用于紧急状况，而机体就算掉入水中也能防水一段时间，两短翼还能配备气囊浮起，就像飞机用的救生衣。

SH-3“海王”直升机的任务装备非常广泛，典型的有 4 枚鱼雷、4 个水雷或 2 枚海鹰反舰导弹以保护航空母舰编群，反潜装备有声呐吊舱和磁性探测器与资料链软件。担任救援任务时可以搭载 22 名生还者或 9 具担架和 2 位医护人员，用兵时可以搭载 22 名武装兵。

服役情况

美国海军自 1961 年 6 月起陆续启用海王直升机。在服役初期所使用的机种编号原为 HSS-2，直到 1962 年时统一航空器命名系统启用时，才改为 SH-3A。海王的主要任务为舰队反潜作战，除了侦察与追踪邻近的苏联潜舰之外，必要时也可进行攻击任务。除了反潜之外，SH-3 也经常被用于执行包括搜救、运输、反舰与空中预警等任务形态。

在航空母舰上，SH-3 经常被当作护卫机 (plane guard) 使用，负责执行伴飞任务，当发生飞机起降失败落水时可立即进行救援。除了军事用途外，SH-3 也在早期的太空任务中扮演着一定的角色。1962 年 5 月 24 日，当水星 – 擎天神 7 号 (Mercury–Atlas 7) 载人太空任务的太空舱降落回地球表面时，就是由 SH-3 负责回收的。另外，在 1971 年 2 月 9 日阿波罗 14 号登月任务结束时，也是由一架配属于新奥尔良号两栖突击舰 (USS New Orleans LPH-11) 上的 SH-3A 负责将降落在南太平洋海面上的太空舱打捞回来的。

CH-46“海骑士”运输直升机



CH-46“海骑士”(Sea Knight)直升机是波音公司研制的双发运输直升机。

性能解析

CH-46是美国海军装备过的直升机中体形较大的一种，独特的前后纵列式螺旋桨设计大大改善了该机的飞行性能，在各方向上的可操控性均较以往机型优秀。另外，这项设计也提高了CH-46的安全性能。CH-46装有2台通用电气公司的T58-GE-16发动机，每台功率为1400千瓦。该机的任务是将作战部队、支援设备和补给品迅速由两栖攻击登陆舰和已建成的机场运送到简易的前方基地。

基本参数	
服役时间	1964—2004年
机身长度	13.66米
机身高度	5.09米
旋翼直径	15.24米
乘员	5人
空重	5255千克
最大起飞重量	11000千克
最大速度	267千米/时
最大航程	1020千米
最大升限	5180米

总体设计

CH-46“海骑士”直升机机体矩形截面为半硬壳式结构，主要用包铝和非包铝的高强度铝合金制成。横向隔板和加强框是传动系统、发动机和起落架的承力件。在多用途型和军用型上由后跳板组成向上倾斜的后机身下表面。客机

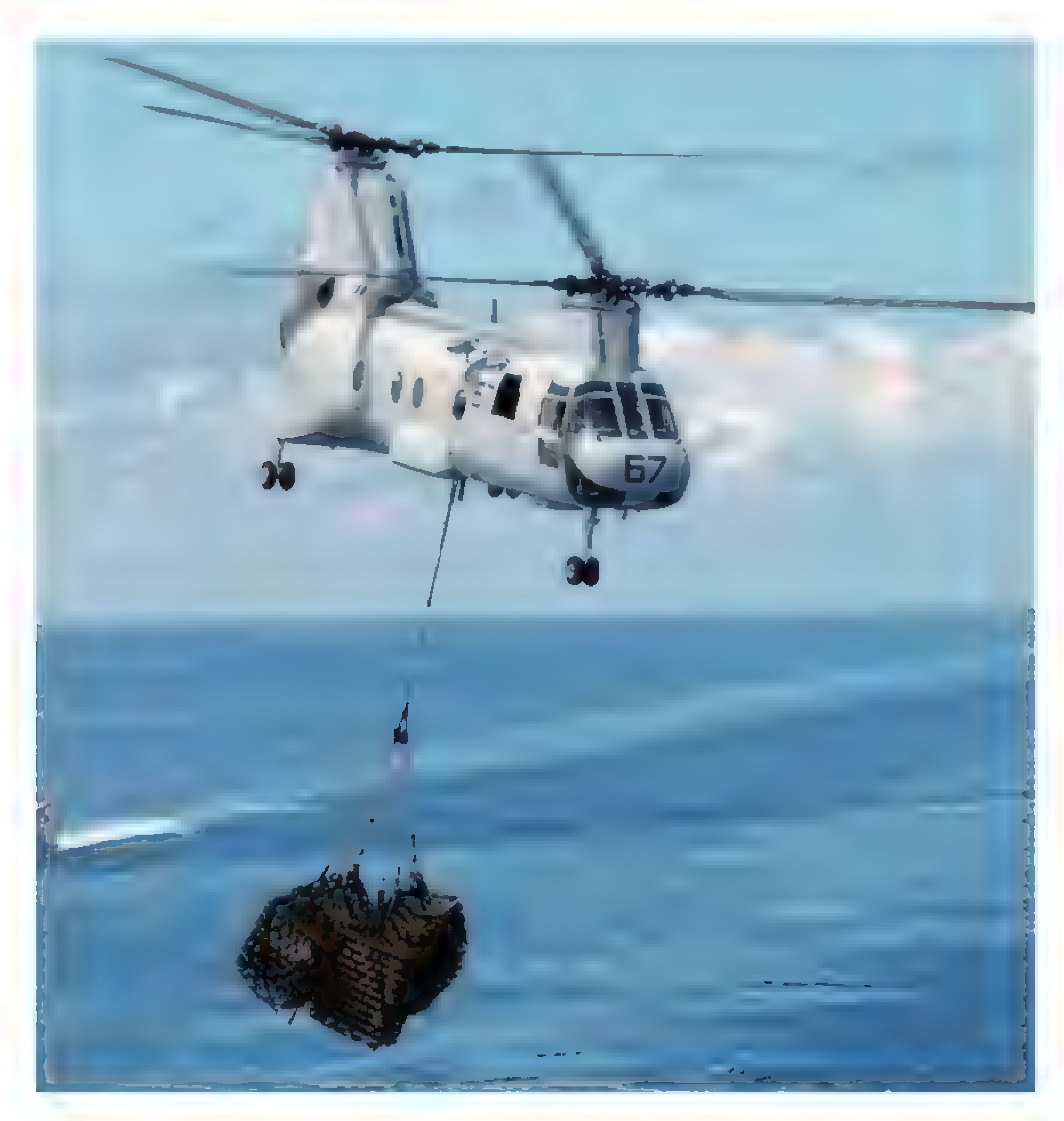


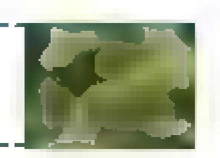
机身后部由行李舱代替了装卸跳板。机身是密封的，可以在水上起降，甚至还可以在中等浪高情况下作业；漂浮系统由 9 个密封隔舱组成，其中任何一个密封隔舱失效后仍可保持直升机在水上的浮力和稳定性。

CH-46“海骑士”直升机着陆装置为不可收放的前三点式起落架。每个起落架有两个尺寸的无内胎机轮，采用盘式刹车机构。

服役情况

CH-46“海骑士”直升机在越南战争期间发挥了极大的作用。CH-46 初次服役是在越南战争时期，用于从海军舰只上向陆上运送部队和货物，或者从陆上送到舰上，另外还执行了成千上万次救护受伤陆战队员的任务。自从越战以来，CH-46 几乎参加了所有美军大型的军事行动，包括 2001 年的阿富汗战争以及对伊战争。2015 年 8 月 1 日，海军陆战队 774 中型直升机中队进行最后的告别飞行，CH-46 从此从美国海军中退出现役。







CH-53 “海上种马” 运输直升机



CH-53 “海上种马” (Sea Stallion) 直升机是西科斯基公司研制的重型运输直升机。

基本参数	
服役时间	1966—2012 年
机身长度	26.97 米
机身高度	7.6 米
旋翼直径	22.01 米
乘员	2 人
空重	10740 千克
最大起飞重量	19100 千克
最大速度	315 千米 / 时
最大航程	1000 千米
最大升限	5106 米

性能解析

CH-53 采用 2 台通用电气公司的 T64-GE-413 涡轮轴发动机，单台功率 3925 马力。单一主旋翼加尾桨的普通布局，机舱呈长立方体形状，剖面为方形，有多个侧门和一个大型放倒尾门方便装卸工作。旋翼有 6 片全铰接式铝合金桨叶，可以折叠。尾桨由 4 片铝合金桨叶组成。驾驶舱可容纳 3 名空勤人员，座舱可容纳 37 名全副武装士兵或 24 副担架，外加 4 名医务人员。CH-53 是美军少数能在低能见度条件下借助机上设备在标准军用基地自行起降的直升机之一。

总体设计

CH-53 “海上种马” 直升机机身采用水密半硬壳式结构，由轻合金、钢



和钛合金制成，隔开的驾驶舱部分用玻璃纤维 / 环氧树脂复合材料制成。旋翼、减速器和发动机整流罩广泛使用凯夫拉复合材料。尾斜梁用液压动力向右折叠。机身能承受垂直方向 20g 和横向 10g 的坠毁力。海鸥翼式水平安定面高置在尾斜梁右侧，由撑杆支撑。水平安定面和尾斜梁用凯夫拉复合材料制成。可收放前三点式起落架。每个起落架都是双轮。机身中段两侧下方有两个鼓包，可改入主起落架，也可作为水上浮筒，鼓包向外伸展出 2 枚短翼，可吊挂 2 个巨型流线型副油箱。前起落架可操纵转向。CH-53 的尾梁较细，居机身上方，最后是后掠垂尾、尾桨和只装在右侧的海鸥式平尾。

机动性能

CH-53“海上种马”直升机采用带尾桨的单旋翼构型普通布局。采用 2 台 (CH-53E 为 3 台) 通用电气公司的 T64-GE-413 涡轴发动机，单台推力 2886 千瓦，有一个大直径 6 叶旋翼进行匹配，全机总功率在 4192 ~ 9796 千瓦轴马力之间 (从 CH-53A 到 CH-53E)，发动机短舱横向悬挂在机身上部两侧。桨叶扭转角 14° 。每片桨叶有钛合金大梁，Nomex 蜂窝芯和玻璃纤维环氧树脂复合材料蒙皮。桨叶装有大梁充气增压裂纹检查装置。桨毂由钛合金和钢制成。旋翼桨叶用液压动力折叠。装有标准的旋翼刹车装置。4 片铝合金桨叶的尾桨安装在向左倾斜 20° 的尾斜梁上。主减速器安装在座舱上方的整流罩内，起飞额定功率为 10067 千瓦。





CH-53E“超级种马”运输直升机



CH-53E“超级种马”(Super Stallion)直升机是西科斯基公司研制的重型运输直升机。

基本参数	
服役时间	1981年至今
机身长度	30.2米
机身高度	8.5米
旋翼直径	24米
乘员	5人
空重	15071千克
最大起飞重量	33300千克
最大速度	315千米/时
最大航程	1000千米
最大升限	5640米

性能解析

CH-53E直升机通常有5名机组成员，即2名驾驶员、1名空勤员(兼右面机枪手)、1名左面机枪手、1名尾部空勤员(兼尾部机枪手)。该机的动力装置为3台通用电气的T64-GE-416(A)涡轮轴发动机，单台功率为3270千瓦。机载武器包括2挺12.7毫米窗口XM218重机枪，1挺12.7毫米尾部机枪，另有金属箔条与闪光弹施放器。

航电系统

CH-53E“超级种马”是“海上种马”的改进版，作为美国海军的长程水雷扫荡版，专门进行空中扫荡水雷的海上任务。加装大型适型油箱取代外挂油箱、后逃生舱盖、AN/APN-217雷达，改良燃油管理系统、尾旋翼。特色是加装了很多扫雷具的挂点和总线接口，通常海龙部署于两栖攻击舰和航母上，作为应对水雷的手段，也能负担一些搜救和运输任务。



MH-53E“海龙”扫雷直升机



MH-53E“海龙”(Sea Dragon) 直升机是西科斯基公司研制的多用途扫雷直升机。

基本参数	
服役时间	1981 年至今
机身长度	30.2 米
机身高度	8.66 米
旋翼直径	24 米
乘员	8 人
空重	21000 千克
最大起飞重量	35520 千克
最大速度	315 千米 / 时
最大航程	2028 千米
最大升限	5640 米

性能解析

MH-53E 为提高飞行性能改用了 3 台功率更大的发动机，并采用了 7 片新的旋翼桨叶，大梁由钛合金制成，机身为水密式半硬壳轻合金、钢、钛合金结构，起落架为前三点可收放式。执行任务时，MH-53E 由 2 名驾驶员负责操纵飞机和搜索目标，其余的 1 ～ 6 名机组成员操作 Mk105 扫雷具、ASQ-14 旁侧扫描声呐以及 Mk103 机械扫雷系统，执行不同类型的扫除水雷任务。

机动性能

MH-53E 由 CH-53E 改进而来，机体重量增大，载油量也大大增加，改用 3 台通用电气公司的 T64-GE-416 涡轴发动机，单台推力 4380 马力。MH-53 以航母、两栖攻击舰或其他战舰为基地执行运输任务，一次能够运送 55 名士兵或 16 吨有效载重飞行 90 千米，或运载 10 吨有效载重飞行 900 千米。





SH-60B/F“海鹰”反潜直升机

SH-60“海鹰”(Seahawk) 直升机是西科斯基公司研制的中型舰载直升机。

性能解析



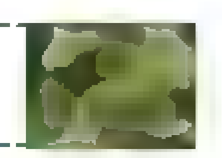
SH-60 与 UH-60 有 83% 的零部件是通用的。由于海上作战的特殊性，“海鹰”直升机的改进比较大，机身蒙皮经过特殊处理，以适应海水的腐蚀。此外，还增加了旋翼刹车系统和旋翼自动折叠系统，直升机尾部的水平尾翼也可以折叠。“海鹰”直升机的主要反潜武器为 2 枚 Mk46 声自导鱼雷，但在执行搜索任务时，可以将这 2 枚鱼雷换成 2 个容量为 455 升的副油箱。该机使用 T700-GE-401 发动机，后期又提供了新型 T700-GE-401C 发动机。

基本参数	
服役时间	1983 年至今
机身长度	19.75 米
机身高度	5.2 米
旋翼直径	16.35 米
乘员	4 人
空重	6895 千克
最大起飞重量	9927 千克
最大速度	333 千米 / 时
最大航程	834 千米
最大升限	3580 米

航电系统

SH-60“海鹰”直升机采用 AN/ARQ-44 保密数据链，圆形的数据链天线位于尾梁下方；增加自动飞行控制系统；增加悬停空中加油系统。

SH-60“海鹰”直升机的主要探测设备为德州仪表公司生产的 AN/APS-124 全方位搜索雷达，安装在机头下方的雷达罩内，虽然 AN/APS-124 的体积不大，但在典型搜索高度，其有效作用距离能够达到 240 千米，可以有效对付潜望镜状态的潜艇。机头的雷达罩内装备的是 AN/ALQ-142 电子支援测量系统，机上总共有 4 个该型系统。为了对付 新型潜艇，该机还有德州仪表公司生产的 AN/ASQ-81(V)2 磁异常探测仪，探测仪的传感器安装在机身右侧，使用时可以用缆线拖放。机上有 25 管声呐浮标发射器，每个发射器内有 5 个声呐浮标，可以使用各种类型的主 / 被动声呐浮标，由 AN/ARR-75 接受仪接受来自浮标的信号。



HH-60H“铺路鹰”直升机



HH-60H“铺路鹰”直升机是一种营救和特种作战直升机。

性能解析

HH-60H是由SH-60F改型而成的，装有和SH-60F同样的T700-GE-401C发动机。其设备有：AN/APR-39A(XE)2雷达报警接收机、AN/AVR-2激光报警接收机、AN/AAR-47导弹探测器、AN/ALE-47武器投放装置、AN/ALQ-144红外线干扰发射机等，驾驶舱还装有夜视镜。该机的自卫武器主要是2挺M60D型7.62毫米机枪。

基本参数	
服役时间	1990年至今
机身长度	19.75米
机身高度	5.2米
旋翼直径	16.35米
乘员	4人
空重	7260千克
最大起飞重量	9900千克
最大速度	360千米/时
最大航程	600千米
最大升限	4267米

服役情况

HH-60H的原型机在1988年8月17日首飞，次年开始进入美国海军服役，订购数量为45架。海岸警卫队总共接收了42架HH-60H，该机采用了醒目的红白相间涂装以能够在最远距离被落难人员发现。


NAVY 610

MH-60R“海鹰”直升机



MH-60R“海鹰”直升机是美国海军的下一代潜艇搜寻和水面攻击直升机，用以取代舰队的SH-60B和SH-60F直升机。

基本参数	
服役时间	2005年至今
机身长度	19.75米
机身高度	5.2米
旋翼直径	16.35米
乘员	2人
最大起飞重量	10659千克
最大速度	290千米/时

性能解析

MH-60R直升机装备全新的玻璃座舱以及更为先进的工作站，并使用AQS-22机载低频声呐、声呐浮标、声学处理、ALQ-210电子支援措施、APS147多模式成像雷达、AAS-44C第三代红外传感器、综合自卫组织和交互式电子技术手册系统。此外，它还有4个外部存储箱，可以携载鱼雷、导弹或外油箱的不同组合。

机动性能

MH-60R是SH-60“海鹰”舰载直升机的最新型号，其最高飞行速度为267千米/时，航程834千米，飞行高度超过3000米，最大起飞重量10吨，装备有先进的吊放声呐、雷达和电子对抗系统，可配备机枪、鱼雷和导弹等武器。



MH-60S “海鹰”直升机



MH-60S “海鹰” 直升机是一个多任务平台，将取代 HH-1N 和 HH-60H 等舰载直升机。

基本参数	
服役时间	2002 年至今
机身长度	19.75 米
机身高度	5.2 米
旋翼直径	16.35 米
乘员	2 人
最大起飞重量	10659 千克
最大速度	289 千米 / 时
最大升限	4480 米

性能解析

MH-60S 执行的任务包括：战斗勤务支援、垂直补给、两栖搜索和营救、效用支援和空中反水雷等。空中反水雷配置型 MH-60S 安装了 AQS-20 猎雷声呐，而武装直升机配置型 MH-60S 则装备了 8 枚 “海尔法” 导弹以及 AAS44C 红外传感器系统。

总体设计

MH-60S 采用 UH-60L 的机身以及 SH-60B “海鹰” 的发动机 (T700-GE-401C)、传动系统以及旋翼系统，主旋翼可以折叠。机内的飞行控制计算机也经过升级，座舱采用了洛克希德·马丁公司的产品，和 SH-60R 类似，是一种数字化座舱。面板上内置了 4 具 8 英寸 ×10 英寸主动矩阵液晶显示器，系统有 2 台飞行控制计算机，2 套 GPS 导航系统。该机内部空间是比较大的，机舱内能装 2 个 40×48×40 毫米的海军标准货盘，总重可以达到 1814 千克。和黑鹰类似，MH-60S 可以加装多用途挂架，目的是加挂武器和副油箱，其机体结构可以使其外部货物钩承受 4080 千克的载荷。





V-22“鱼鹰”倾转旋翼机



V-22“鱼鹰”(Osprey) 旋翼机是贝尔公司和波音公司联合设计制造的倾转旋翼机。

基本参数	
服役时间	2007 年至今
机身长度	17.5 米
机身高度	11.6 米
旋翼直径	14 米
乘员	4 人
空重	15032 千克
最大起飞重量	27400 千克
最大速度	565 千米 / 时
最大航程	1627 千米
最大升限	7620 米

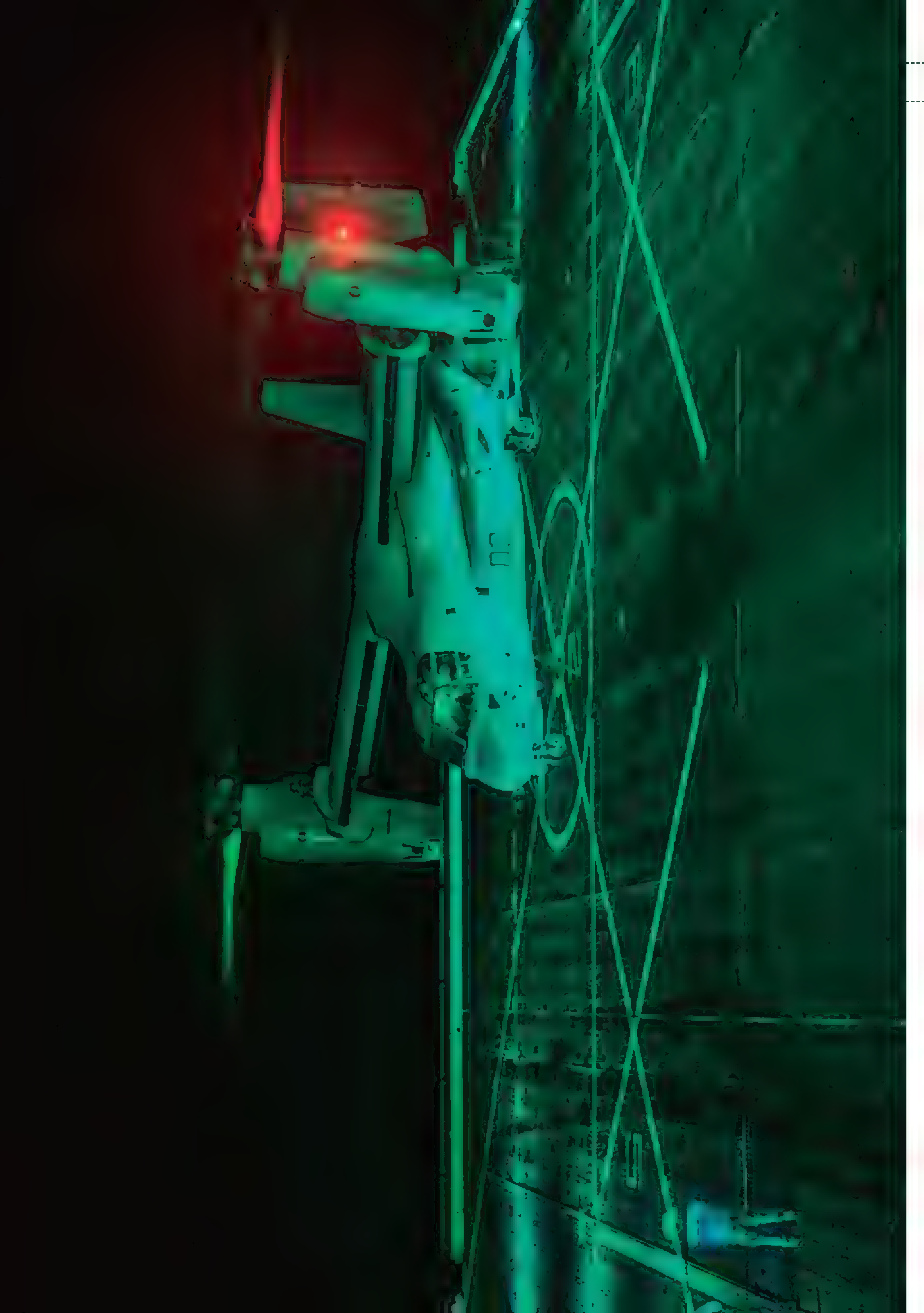
性能解析

V-22 是在类似固定翼飞机机翼的两翼尖处，各装一套可在水平位置与垂直位置之间转动的旋翼倾转系统组件，当飞机垂直起飞和着陆时，旋翼轴垂直于地面，呈横列式直升机飞行状态，并可在空中悬停、前后飞行和侧飞。该机具备直升机的能垂直升降能力和固定翼螺旋桨飞机较高速、航程较远及耗油量较低的优点。

总体设计

V-22“鱼鹰”机身有超过 43% 为复合材料制造，包括旋翼。为减少被运载时所需空间，整主翼可以转动 90°，与机身平行，三叶旋翼也能转动重叠在一起。整个收纳过程只需 90 秒。2 具劳斯莱斯 Rolls-Royce T406 引擎以转轴及齿轮箱连动，因此即使其中一个失去动力，另一个也能让整架机继续飞行。大部分 V-22 的任务有超过 70% 时间以定翼机模式飞行，定翼机飞行模式有比直升机更高的飞行高度，让 V-22 有更远的航程，更快的飞行速度，也方便了通信。







MQ-8“火力侦察兵”无人机



MQ-8 是诺斯罗普·格鲁曼公司研制的垂直起降无人机，被称为“火力侦察兵”(Fire Scout)。

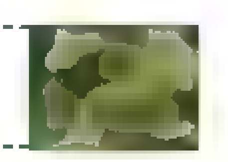
性能解析

MQ-8B 可在战时迅速转变角色，执行包括情报、侦察、监视、通信中继等在内的多项任务。同时，这种做法还可为今后进行升级改造预留充足的载荷空间。MQ-8 无人机还具备挂载“蝰蛇打击”智能反装甲滑翔弹和“九头蛇”低成本精确杀伤火箭的能力，将来可能还会使用“地狱火”导弹和以色列拉斐尔公司的“长钉”导弹。

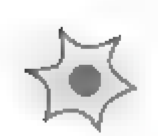
基本参数	
服役时间	2002 年至今
机身长度	7.3 米
机身高度	2.9 米
旋翼直径	8.4 米
空重	940 千克
最大起飞重量	1430 千克
最大速度	213 千米 / 时
最大航程	203 千米
最大升限	6100 米

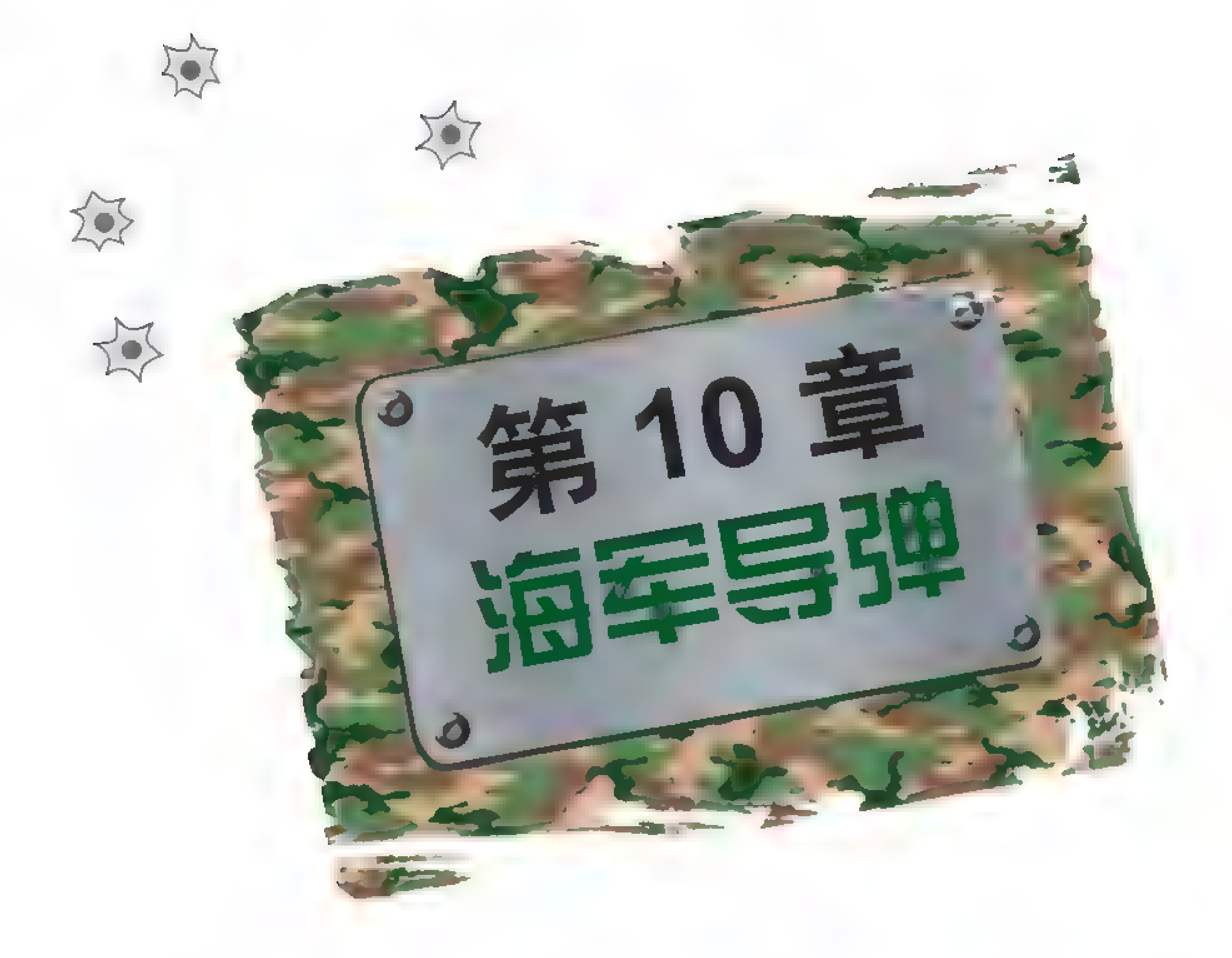
总体设计

MQ-8“火力侦察兵”有海军型和陆军型两个型号，海军型编号为 MQ-8A，陆军型编号为 MQ-8B。MQ-8A 旋翼用 3 个桨叶，而 MQ-8B 用 4 个桨叶。此外，两者的传感器和航空电子设备也有明显区别。MQ-8B“火力侦察兵”已被美陆军选作“未来作战系统”的一个组成部分，将成为旅级部队装备的战术无人机。它的开发进展为 MQ-8A 研制提供了经验。

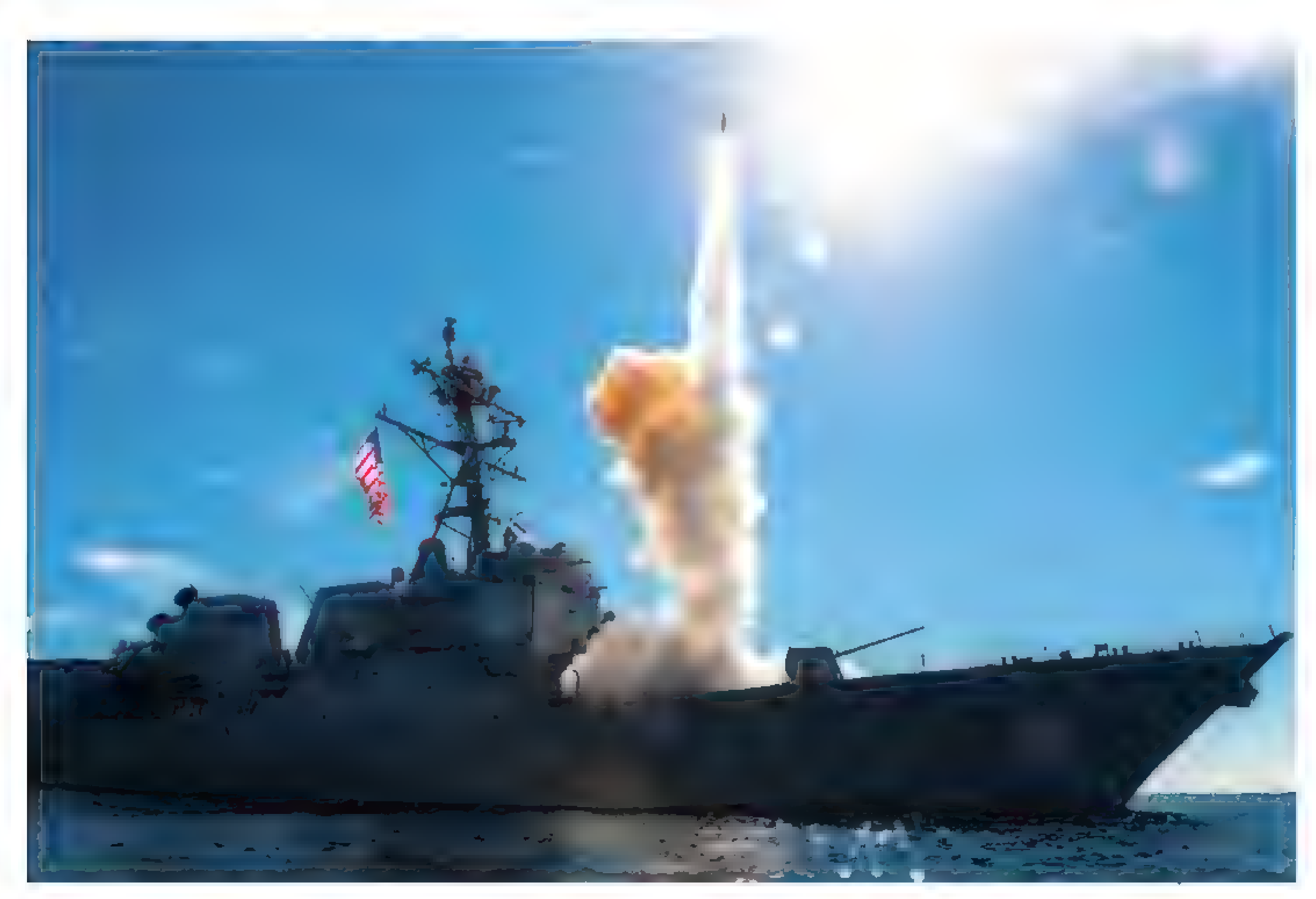




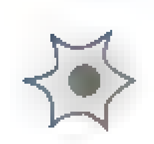




导弹自“二战”问世以来,受到各国普遍重视,得到快速发展。导弹的使用,使战争的突然性和破坏性增大，规模和范围扩大，进程加快，从而改变了过去常规战争的时空观念，给现代战争的战略战术带来巨大而深远的影响。美国海军使用的导弹武器种类齐全，且性能优秀。









RIM-2“小猎犬”中程舰对空导弹



RIM-2“小猎犬”(Terrier)导弹是美国海军第一种服役的中程舰对空导弹。

性能解析

基本参数	
服役时间	1956年
全长	8.2米
直径	32.3厘米
总重	1360千克
最大射程	32千米
最大射高	24400米
最大速度	3马赫

初期型的“小猎犬”导弹使用乘波导引，利用弹体上的小型机翼控制飞行，最大速度可达1.8马赫，最大射程为19千米，仅能对付次音速飞行目标。在其进入大规模服役前，后续的改进就已展开。1958年改良型RIM-2C研制成功，仍旧使用乘波导引，但是改以尾部的弹翼控制飞行，大幅提升了导弹的运动性能。此外，导弹采用了新的火箭发动机，有效射程也有所增加，飞行速度提高到3马赫。RIM-2D与RIM-2C基本结构相同，弹头则改为1千吨当量的W45核弹头。RIM-2E使用了半主动雷达导引系统，除了改善远距离上乘波导引追踪精确度不佳的问题之外，还改善了对低空目标的攻击能力。“小猎犬”导弹的最后一种改型RIM-2F，改进的项目包括使用固态电子零件，强化了抗干扰能力，换装新的火箭发动机，使得射程提高到75千米。部分RIM-2E导弹也换装到RIM-2F的标准。一个通常的“小猎犬”导弹系统的配置包括一个Mk-10双臂发射架，后置弹仓装填，备弹40发，“波士顿”级导弹巡洋舰上的“小猎犬”系统则采用了底部弹仓装填，备弹72发的配置。

服役情况

“小猎犬”防空导弹经过6次改型，即RIM-2A、RIM-2B、RIM-2C、RIM-2D、RIM-2E和RIM-2 F型，目前除RIM-2F型仍在服役外，其余均已退出现役，编号在RIM-2D以前的通称“小猎犬”基本型，RIM-2F型为“高级小猎犬”。



RGM-6“狮子座”战略巡航导弹



RGM-6“狮子座”(Regulus) 导弹是美国海军第一种可以携带核子武器的战略巡航导弹。

基本参数	
服役时间	1955—1964 年
全长	10.1 米
直径	140 厘米
总重	4670 千克
最大射程	925 千米
最大速度	1.1 马赫

性能解析

“狮子座”导弹的动力来源是一台喷射发动机，加上位于弹体后端的固态火箭协助起飞。该导弹部署在水面舰艇或者是潜艇上，潜艇在发射前需要浮出水面进行准备的工作。

“狮子座”导弹的导引方式采用地面无线电指挥导引，飞行路径可以由地面追踪雷达、飞机或者是其他舰艇提供方位与修正用的资料，圆形公算误差在最大距离下不能超过 5%。也就是说，“狮子座”导弹在抵达最大射程之际，有 50% 的机会导弹与目标之间的误差距离小于 4.6 千米。

RIM-7“海麻雀”短程舰对空导弹



RIM-7“海麻雀”(Sea Sparrow)导弹是美国海军研制的短程舰对空导弹。

性能解析

基本参数	
服役时间	1976年至今
全长	3.6米
直径	20.4厘米
翼展	100厘米
总重	228千克
最大射程	22千米
最大射高	3000米
最大速度	2.5马赫

RIM-7E基本沿用AIM-7E的结构，但尾翼翼尖切去了一点，弹翼改为折叠式。RIM-7E导弹呈细长圆柱形，头部为锥形，尾部为收缩截锥形。导弹采用全动翼式气动布局，两对弹翼配置在弹中部，起到舵和副翼双重作用，产生升力和控制力。两对固定尾翼用来控制稳定性，翼和尾翼均呈“X”形布置。

RIM-7F采用了新型的双推力发动机，进一步增大了射程。此外还采用了固态化的电子导引和控制系统，即AN/DSQ-35。小型化的导引系统为装备重型的Mk71战斗部腾出了空间。

RIM-7H的弹翼改成半折叠式，而尾翼则完全可折叠，从而能在较为紧凑的发射箱上发射。导弹内部也有一些改进，如增加飞行高度探测装置、红外引信、敌我识别器等。

RIM-7M的重要特征是采用带数字信号处理器的倒置单脉冲接收机，使抗地物杂波能力大增，首次具备了下视下射能力，能够有效对付掠海飞行的反舰导弹。

RIM-7P大幅提高了电子系统和弹载计算机的性能，装备了新的导引头，并且增加了中段的数据链系统，使其对付小型低空目标的能力增强。





RIM-8“黄铜骑士”远程舰对空导弹



RIM-8“黄铜骑士”(Talos) 导弹是美国海军第一种远程舰用防空导弹，同时也是第一种可以同时对空与对舰射击的导弹。

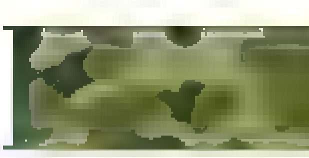
性能解析

“黄铜骑士”导弹的弹体为圆柱体，由两级串联而成，第一级为一个固体助推器，其尾部装有稳定尾翼，第二级采用一台冲压喷气发动机，发动机长 0.71 米，采用煤油和一种挥发油混合而成的液体燃料。该导弹采用旋转弹翼式气动布局，这种布局的特点是控制舵面位于弹体中部，在弹体后部为尾翼，它们均按“X”状布置，并处在同一个平面内。弹体头部装有中心锥体，锥体周围为冲压发动机的环形进气道。全动式弹翼位于第二级，几何形状较为复杂，第二级尾部为矩形的尾翼。

基本参数	
服役时间	1959—1979 年
全长	11.6 米
直径	71.1 厘米
总重	3538 千克
最大射程	185 千米
最大射高	24400 米
最大速度	2.5 马赫

“黄铜骑士”导弹采用双重导引系统。在发射和飞行中期是以乘波导引，终端则切换为半主动雷达导引。位于导弹鼻端的 4 根小型棍状物就是半主动导引的接收天线。

“黄铜骑士”导弹的体积相当庞大，弹体长达 11.6 米，同一时期的米格 -15 战斗机的机身也不过 10.1 米。为了收藏于甲板下方，导弹在储存阶段是以水平方式放置，加上导引与控制的雷达与电子系统，使得能够安装“黄铜骑士”导



弹的舰艇较为有限，服役的数量远不如其他两种当时一起服役的防空导弹。

服役情况

“黄铜骑士”导弹于 1944 年开始论证，1954 年研制阶段结束，并先后在白沙靶场和 AVM-1“诺顿海峡”号舰上进行多次陆上和舰上发射试验，1956 年 2 月开始将“黄铜骑士”安装在“加尔维斯顿”号巡洋舰上，1958 年 5 月完成，1959 年 2 月在大西洋上进行首次实弹打靶试验，1959 年服役，先后装备了 9 艘导弹巡洋舰。在服役的 20 多年中曾进行多次改进，共有 RIM-8A，RIM-8B，RIM-8C，RIM-8D，RIM-8E，RIM-8F，RIM-8G，RIM-8H 和 RIM-8J 型，目前保留使用的有 RIM-8G、RIM-8H 和 RIM-8J，并逐步用“宙斯盾”系统取代。

AIM-9“响尾蛇”短程空对空导弹



AIM-9“响尾蛇”(Sidewinder) 导弹是世界上第一款实用化的空对空导弹，第一款以红外线作为导引设计，也是第一款有击落目标纪录的空对空导弹。

性能解析

“响尾蛇”导弹型号众多，包括 AIM-9A、AIM-9B、AIM-9C、AIM-9D、AIM-9E、AIM-9G、AIM-9H、AIM-9I、AIM-9J、AIM-9K、AIM-9L、AIM-9M、AIM-9N、AIM-9P、AIM-9Q、AIM-9R、AIM-9S 和 AIM-9X 等。

基本参数	
服役时间	1956 年至今
全长	2.85 米
直径	12.7 厘米
翼展	63 厘米
总重	91 千克
最大射程	18 千米
最大速度	2.5 马赫

AIM-9C 是“响尾蛇”导弹系列里面最特别的一个次型。它的导引方式并非红外线导引，而是半主动雷达导引。由于“响尾蛇”导弹只能由目标的后方锁定攻击，使用上的限制比较大，如果改用半主动雷达导引，配备 AIM-9C 的战斗机就可以采取对头攻击。当时美国海军舰载战斗机的主力之一是 F-8“十字军”战斗机，限于雷达的因素，F-8 只能够使用红外线导引的响尾蛇，AIM-9C 的计划就是针对提升 F-8 的作战能力而来的。

AIM-9D 有着最新的导向装置及飞控系统，以硫化铅光电池寻标器搭配氮气冷却系统，俯视角可达 40° ，追踪目标的能力为每秒 12° 。越战中，大部分美国海军的击落纪录都是由 AIM-9D/H 型所创下的。最新的 AIM-9X 采用缩小的四片固定式前翼和全动式尾翼，使空气阻力更低、外形更紧实。此外还使用燃气舵，提高导弹的运动性，使导弹具备可离轴发射攻击能力。

服役情况

美国空军则是在次年开始先在本土防空单位的 F-104 战斗机上面佩挂“响尾蛇”导弹。首款实战型“响尾蛇”导弹，型号 AIM-9B 于 1956 年进入美国空军服役。





AGM-12 “犊牛犬”短程空对地导弹



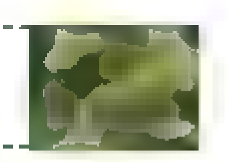
AGM-12 “犊牛犬” (Bullpup) 导弹是美国海军与美国空军同时服役的第一种空对地导弹，也被美国外销到其他盟国使用。

性能解析

基本参数	
服役时间	1959—1980 年
全长	4.1 米
直径	46 厘米
总重	810 千克
最大射程	19 千米
最大速度	1.8 马赫

“犊牛犬”导弹在靠近弹头的部分有固定小翼，主要的控制面是靠近尾端的大型翼面。该导弹在开始设计时，弹头仅有 113 千克重，直到 ASM-N-7B、AGM-12C 时才换成 453 千克重的弹头，而且仅有空军采用核子弹头。

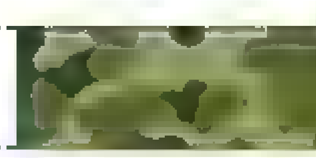
“犊牛犬”导弹采用无线电指挥导引设计。飞行员先以目视标定目标，在发射导弹之后利用尾端的两个火焰讯号作为追踪和调整的来源。控制导弹的飞行是飞机内部的一个小操纵杆，将控制讯号传送到导弹的控制面上。这种导引装置非常简单，使用的飞机不需要特别改装，因此当时许多飞机都可以使用，包括直升机在内。可是，这种设计需要飞行员将自己、导弹与目标放在同一条线上才能顺利瞄准与修正，在导引的过程当中，



飞机不能进行回避的动作，如此一来反而与最初设计的初衷背道而驰。

服役情况

“犊牛犬”导弹于1955年6月第一次试射成功后，马丁公司开始试制量产型YASM-N-7，1959年“犊牛犬”导弹进入美国海军服役。次年ASM-N-7A改良型开始量产并且进入服役，将原先AerojetMk-8固态火箭发动机换成燃料可以储存的LR58-RM-4液态火箭，弹头也有些许改进。美国海军与空军都曾使用“犊牛犬”导弹，直到20世纪80年代初期，所有的“犊牛犬”导弹才真正退出美军现役。



RIM-24“鞑靼人”中程舰对空导弹



RIM-24“鞑靼人”(Tartar) 导弹是美国海军舰艇最早装备的舰对空导弹之一。

基本参数	
服役时间	1961 年至今
全长	4.6 米
直径	34 厘米
总重	581 千克
最大射程	16 千米
最大射高	15240 米
最大速度	1.8 马赫

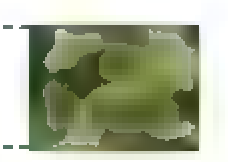
性能解析

由于“鞑靼人”导弹是基于“小猎犬”导弹发展而来的，因此两个系统有高度的关联性。所有“鞑靼人”导弹，均使用一种固体火箭推进器以及半主动雷达导引头。除了对空防御的功能外，“鞑靼人”导弹还具备对水面目标的攻击能力。在 1962 年已经可以对付 13 ~ 18 千米范围内水面目标。西方国家当时并没有一款专用的反舰导弹 (北约的反舰导弹从 1967 年才开始发展),因此,“鞑靼人”导弹成为当时最有效的反舰力量。

“鞑靼人”导弹各型号之间在数量和尺寸上有所差异。最初使用 Mk11 双臂式发射器，以后均使用 Mk13 和 Mk22 单臂式发射器。早期版本被证明是不可靠的。随着“鞑靼人”改造方案的改进升级，由早期版本发展到 RIM-24C 标准。之后的改进被取消，并被新的 RIM-66“标准”导弹逐步取代。不过，即使升级到一个新的导弹标准，相关舰艇仍被称为是“鞑靼人”船，因为他们使用的还是“鞑靼人”导弹火控系统。

服役情况

“鞑靼人”导弹于 1961 年装舰服役，后逐渐被“标准“中型导弹所取代。







UGM-27“北极星”潜射弹道导弹

UGM-27“北极星”(Polaris) 导弹是洛克希德公司为美国海军在“冷战”期间制造的一种两段式固体燃料潜射弹道导弹。

性能解析



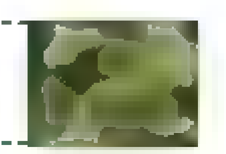
“北极星”导弹主要用于替换 RGM-6“狮子座”巡航导弹作为美国海军新一代的舰队弹道导弹。它既可供水面舰船使用，也可由潜艇从水下发射。水下发射时，先利用压缩惰性气体将发射管中的导弹弹出水面，然后将火箭发动机点火。特制的潜艇可在 15 分钟内将定额装备的 16 枚“北极星”导弹全部发射出去。

“北极星”导弹的弹体长度超过 9 米，直径 1.4 米，射程约 4625 千米，最大时速 12550 千米，采用惯性制导方式，配有多个分导式弹头。如“北极星”A3 型的弹头采用 3 个集束式多弹头，每个子弹重 160 千克，核当量为 20 万吨 TNT。核潜艇水下 30 米垂直发射，利用燃气－蒸汽或压缩空气将导弹从发射筒中弹出水面，第一级发动机在离水面 25 米处点燃。

基本参数	
服役时间	1961—1996 年
全长	9.86 米
直径	137 厘米
总重	16200 千克
最大射程	4600 千米
最大速度	10 马赫

服役情况

“北极星”导弹于 1960 年 1 月 7 日在佛罗里达卡纳维尔角 (Cape Canaveral, FL) 进行首次试射。英国在 1963 年签下“北极星”导弹订购合同后，该弹从 1968 年到 20 世纪 90 年代中期也曾配属在英国皇家海军旗下的潜艇上。“北极星”导弹的后续型是 1972 年开始发展的“波塞冬”导弹 (UGM-73 Poseidon)。“波塞冬”在 20 世纪 80 年代陆续在 10 艘新造的美国海军弹道潜艇上服役数年之后，又被后继的“三叉戟 I”型导弹取代。





AIM-54 “不死鸟”长程空对空导弹



AIM-54 “不死鸟” (Phoenix) 导弹是世界上第一种主动雷达制导的空对空导弹。

性能解析

基本参数	
服役时间	1974—2004 年
全长	3.9 米
直径	38 厘米
翼展	90 厘米
总重	460 千克
最大射程	184 千米
最大速度	3.8 马赫

在“不死鸟”导弹服役之前，绝大多数美军战斗机都选择体积、射程相对比较小，价格相对低廉的 AIM-7 “麻雀”导弹作为标准的中程空对空导弹。然而，“麻雀”导弹采用的是半主动雷达制导方式，导弹飞行过程中机载雷达必须保证连续跟踪单个目标。这意味着在导弹击中目标之前，机载雷达无法持续搜索新的目标，这样战斗机的战斗效能就大打折扣。

“不死鸟”导弹服役后，上述情况开始发生变化。F-14 “雄猫”战斗机配备“不死鸟”导弹作为主战武器。由于 F-14 战斗机配备的 AWG-9 雷达在边扫描边攻击模式下具备同时跟踪 24 个目标，使用“不死鸟”导弹攻击其中 6 个目标的能力，所以战斗中 F-14 机组一旦确认锁定目标，满足发射条件就可以发射“不死鸟”导弹，飞行员和雷达控制座舱中的大型战术信息显示器会将敌我态势等信息不间断地显示给机组成员。更重要的是，在“不死鸟”导弹发射后，AWG-9 雷达可以继续搜索 / 跟踪其他目标，战斗机对付饱和攻击的能



力大大增强。

“不死鸟”导弹的缺点在于体积巨大，从服役到退役都只装备在 F-14 战斗机上，且一次出击最多只能装载 6 枚。此外，“不死鸟”导弹的造价较高，使用条件也较苛刻。

总体设计

AIM-54“不死鸟”导弹采用正常式气动外形布局，与该公司早期研制的“猎鹰”空空导弹相似，故升阻比大、机动性好。弹体外壳材料为铝合金，先涂一层隔热涂料，然后再涂一层环氧树脂涂料，涂层前部厚度 3.2 毫米，后部厚度 2.3 毫米，使弹体结构重量减轻，能经受高超音速飞行时的气动加热影响。

AIM-54“不死鸟”导弹采用半主动脉冲多普勒雷达中段制导加主动雷达末制导，导引头组件由耐高温陶瓷天线罩、四象限微波平面阵列天线及其射频线路、天线伺服控制机构组成。发射 / 接收机由多通道固态器件构成的电压控制的本机振荡器、发射机和接收机组成。电子组件由信号接收机、速度探测和角跟踪电路、传输网络处理器、解调器、指令译码器、逻辑电路等组成，共有 8 块线路板。尾部控制舱内装有自动驾驶仪、角速度传感器、液压能源及管道、4 个伺服定位器以及构成制导系统的一部分的尾部天线和混频器。该天线连续接收机载 AN/AWG-9 发出的射频信号，由混频器将其转换成中频信号，输给电子组件。





AGM-65“小牛”短程空对地导弹



AGM-65“小牛”(Maverick)导弹是美国海军为近距离空中支援而开发的空对地导弹。

基本参数	
服役时间	1972年至今
全长	2.5米
直径	30.5厘米
翼展	71.5厘米
总重	136千克
最大射程	27千米
最大速度	1马赫

性能解析

“小牛”导弹的弹体为圆柱形，4个三角形弹翼与尾舵为“X”形配置，动力装置为双推力单级固体火箭发动机。战斗部为穿甲爆破杀伤型。可用4种发射架发射。美国海军的舰载战斗机通常可以携带6枚“小牛”导弹。

“小牛”导弹有电子制导、激光制导和红外热成像制导3种成像制导类型。电子制导适宜在晴朗的白天使用，当发现目标后，飞行员通过电视摄像机的目标图像，发射并操纵导弹进行攻击；激光制导无论白天和黑夜都能使用，但在不良气象条件下（如雨天、雾天）使用效果不好；红外热成像制导优点突出，具有全天候作战能力，在白天、黑夜、不良气象条件下和硝烟弥漫的战场环境中均能使用。由于采用模块化舱段设计，“小牛”导弹能根据作战要求，由不同的载机选择适用的导弹型号，因而具有全天候、全地形作战使用能力，抗干扰性能好，可靠性高，广泛用于现代战争。



RIM-66“标准” Ⅰ/Ⅱ型中程舰对空导弹

RIM-66“标准”(Standard) 导弹是美国研发的中程舰对空导弹。

性能解析



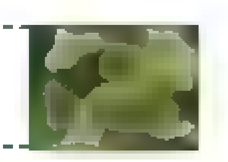
“标准”Ⅰ型导弹与“鞑靼人”导弹外形相同，使用该系统现有的发射器和弹舱。与 RIM-24C“鞑靼人”导弹一样，“标准” Ⅰ型导弹是半主动雷达导引导弹，但有许多改进，其性能超过“鞑靼人”导弹。

“标准” Ⅱ型导弹是“宙斯盾”战斗系统和新威胁升级系统 (NTU) 中的关键部分。“标准” Ⅱ型导弹开始使用惯性导引，其自动驾驶程式可自动选择最有效的到达目标飞行的路径，而且可以接收来自地面的指令更正飞行路径。因此，“标准” Ⅱ型的半主动雷达导引仅仅在最终阶段的拦截时需要几秒钟目标照明。这种能力使“宙斯盾”战斗系统和新威胁升级系统可分享船舰上的目标雷达信号，大大增加了可以在同一时间攻击目标的数量。除了防空，“标准”导弹也可用于对付船舰，在视距内利用其半主动雷达导引的模式，在视距外使用惯性导引和终端红外线导引。

基本参数	
服役时间	1967 年至今
全长	4.7 米
直径	34 厘米
总重	707 千克
最大射程	170 千米
最大射高	24400 米
最大速度	3.5 马赫

服役情况

RIM-66 导弹于 1967 年起开始在美国海军多种船舰上部署。“标准” Ⅰ型中程导弹于 1968 年开始运作。该导弹配备在有“鞑靼人”导弹火控系统的军舰上。“标准”Ⅰ型导弹第一次用于作战是在 20 世纪 70 年代初的越南战争。“标准” Ⅱ型导弹于 20 世纪 70 年代后期开始运作，并于 1983 年开始在“宙斯盾”战斗系统下运作。“标准” Ⅰ型导弹与“标准” Ⅱ型中程导弹曾经在美国与伊朗在 1988 年 4 月 18 日的冲突中被用来攻击空中与水面目标 (美国海军称之为“螳螂行动”)。1988 年 7 月 3 日，美国海军“文森斯”号 (CG－49) 使用舰首双联装 MK-26 双臂导弹发射器发射 2 枚“标准” Ⅱ型导弹击落伊朗航空公司 655 航班空中客车 (A300B2-203)。



AGM-84 “鱼叉”反舰导弹



AGM-84“鱼叉”(Harpoon) 导弹是麦克唐纳·道格拉斯公司研制的反舰导弹。

基本参数	
服役时间	1977年至今
全长	4.6米
直径	34厘米
翼展	91厘米
总重	628千克
最大射程	315千米
最大速度	0.85马赫

性能解析

“鱼叉”导弹的导引方式、尺寸重量的等级与同时期的法制“飞鱼”反舰导弹类似，但是采用涡轮发动机推进使得射程较后者大幅增加（“飞鱼”导弹使用固态火箭作为动力）。“鱼叉”导弹的弹体拥有2组十字形翼面，位于弹体中部的是4片大面积梯形翼，弹尾则设有4面较小的全动式控制面，2组弹翼前后完全平行，而且均为折叠式，折叠幅度为弹翼的一半。此外，舰射、潜射型的火箭助推器上也有一组十字形稳定翼。为了减轻重量，除了战斗部、加力器采用钢质结构外，“鱼叉”导弹其余的外壳、翼面都采用铝合金制造，整枚导弹由前而后依次为导引段、战斗部、推进段与尾舱。

“鱼叉”导弹发射前，需由探测系统提供目标数据，然后输入导弹的计算机内。导弹发射后，迅速下降至60米左右的巡航高度，以0.75马赫的速度飞行。在离目标一定距离时，导引头会根据选定的方式，开始搜索前方的区域。捕获到目标后，“鱼叉”导弹进一步下降高度，并贴近海面飞行。当接近敌舰时，“鱼



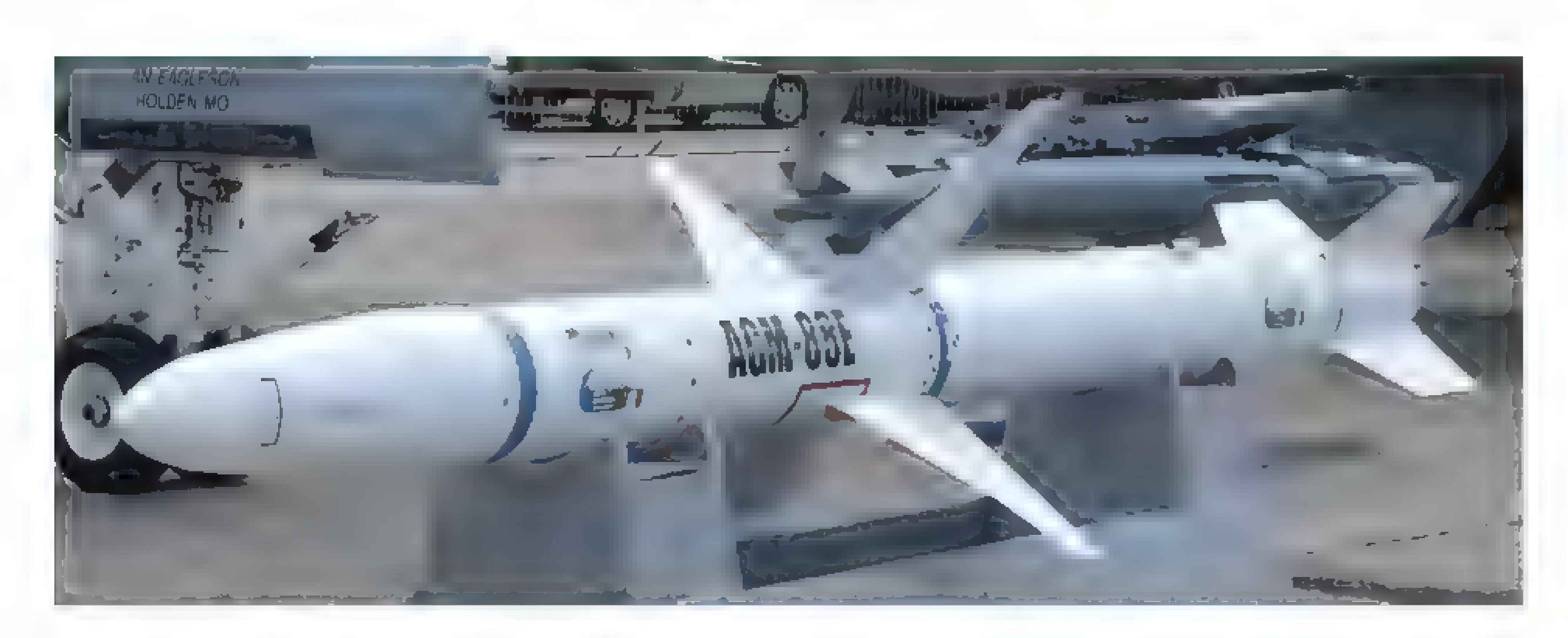
叉”导弹会突然跃升，然后向目标俯冲，穿入舰桥内部爆炸。

服役情况

“鱼叉”导弹在 1972 年 7 月展开鱼叉导弹的地面测试，1972 年 12 月至 1977 年 3 月进行了飞行与实战测试，总共发射了 40 枚 。最早的基本型“鱼叉”导弹可携带 500 磅 (227 千克) 战斗部飞行 60 海里 (111 千米)。在 1972 年 10 月 20 日，一架美国 P-3C 巡逻舰成功地以空射“鱼叉”导弹 (编号 AGM-84) 击中靶舰，成为“鱼叉”导弹首次成功的实弹试射 。在 1974 年 6 月，DSARC 批准生产 150 枚预量产型“鱼叉”导弹用来作战斗测评之用。“鱼叉”导弹从 1975 年 7 月开始量产，研发工作于同年 12 月全部完成，并在 1977 年 7 月进入美国海军服役。第一批舰射型“鱼叉”导弹 (编号 RGM-84A) 在 1978 年 6 月运交美国海军 ，首批空射型的 AGM-84 则在 1979 年服役，而首批 UGM-84A 潜射型“鱼叉”导弹则于 1981 年起服役。 到了 1979 年后期，第 1000 枚舰射型“鱼叉”导弹已经交付美国海军。



AGM-88“哈姆”高速反辐射导弹



AGM-88“哈姆”(HARM)导弹是美国海军现役的空对地反辐射导弹。

性能解析

基本参数	
服役时间	1984年至今
全长	4.17米
直径	25.4厘米
翼展	112厘米
总重	360千克
最大射程	150千米
最大速度	1.8马赫

“哈姆”导弹作战使用时有3种方式：自卫方式，通过机载雷达搜索发现目标雷达，由导弹控制计算机对目标进行分类拣选，确定攻击的目标并发射；攻击随机目标方式，选择目标和发射方式与自卫方式一样，但利用导弹导引头选择威胁最大的雷达并实施攻击；预定攻击方式，即根据事先已知的目标位置发射导弹，发射后不再接收载机指令，导弹能有效地搜索、分类和识别所有辐射源，并按预先指令自动对威胁最大的目标进行跟踪，直至将其摧毁。这种方式更适合于攻击远距离或停机的雷达目标。

总的来说，“哈姆”导弹射速高，射程远，可最大限度压缩敌方反应时间。频带宽，可以攻击现役各种型号雷达。凭借记忆功能，导引头锁定目标后，即使雷达关机，导弹自主式导引头仍能“记忆”锁定并攻击目标。此外，“哈姆”导弹不受载机过载及机动限制。



FIM-92 “毒刺”便携式防空导弹



FIM-92“毒刺”(Stinger)导弹是通用动力公司研制的便携式防空导弹，使用于所有美军部队。

基本参数	
服役时间	1981 年至今
全长	1.5 米
直径	7 厘米
翼展	9.1 厘米
总重	15.7 千克
最大射程	8 千米
最大射高	3800 米
最大速度	2.2 马赫

性能解析

1 套“毒刺”导弹系统由发射装置组件和 1 枚导弹、1 个控制手柄、1 部 IFF 询问机和 1 个“氩气体电池冷却器单元”(BCU) 组成。发射装置组件由 1 个发射管和易碎顶端密封盖、瞄准器、干燥剂、冷却线路等组成。操作手柄装有 1 个 BCU 连接插座、1 个 IFF 连接器、1 个脉冲产生器、1 个导引头开锁杆、1 个武器发射扳机、1 个 AN/PPX-1 IFF 询问开关、1 套可收放天线和用于导弹陀螺仪的控制电子装置。

“毒刺”导弹被设计为一种防御型导弹，易于搬运和操作。虽然官方要求两人一组操作，但单人也可操作。该导弹由小型两节固体火箭喷射口提供推进，喷焰在发射者后方安全距离外，最高速度 2.2 马赫，弹头是 3000 克穿透弹头加



延迟引信火药。FIM-92B 可以攻击 4800 米范围内和 3800 米高度下的飞机。

服役情况

“毒刺”防空导弹被广泛部署在美国各部队。其中美国海军搭乘在舰艇上的“毒刺”发射组，主要用于近距离防御小型飞机和非常小的水面艇，去补充军舰和支援舰艇在高威胁区域近防。1 个“毒刺”发射组的 2 名标准人员一起部署在一个敞开的圆形底座型支架上。另一个发射组成员承担一个目标定位器的任务，使用舰艇上的内部通信网络传送信息。“毒刺”也是美国海军舰队特种部队巡逻艇上的主要防空武器。



UGM-96/133“三叉戟” Ⅰ / Ⅱ型潜射弹道导弹

“三叉戟”导弹是美国海军第三代潜射弹道导弹，有 UGM-96“三叉戟” Ⅰ型和 UGM-133“三叉戟” Ⅱ型两种型别。

性能解析



“三叉戟”导弹为三级固体燃料分导式多弹头洲际弹道导弹，采用星光惯性制导。Ⅰ型弹长 10.4 米，弹径 1.88 米，起飞重量 29.5 吨，携带 8 个子弹头的分导式多弹头，每个子弹头威力为 10 万吨 TNT 当量，射程 7400 千米，命中精度 230 ~ 500 米。Ⅱ型弹长 13.42 米，弹径 2.108 米，起飞重量 59.1 吨，携带 8 个子弹头的分导式多弹头，每个子弹头威力为 47.5 万吨 TNT 当量，射程 11100 千米，命中精度 90 米。

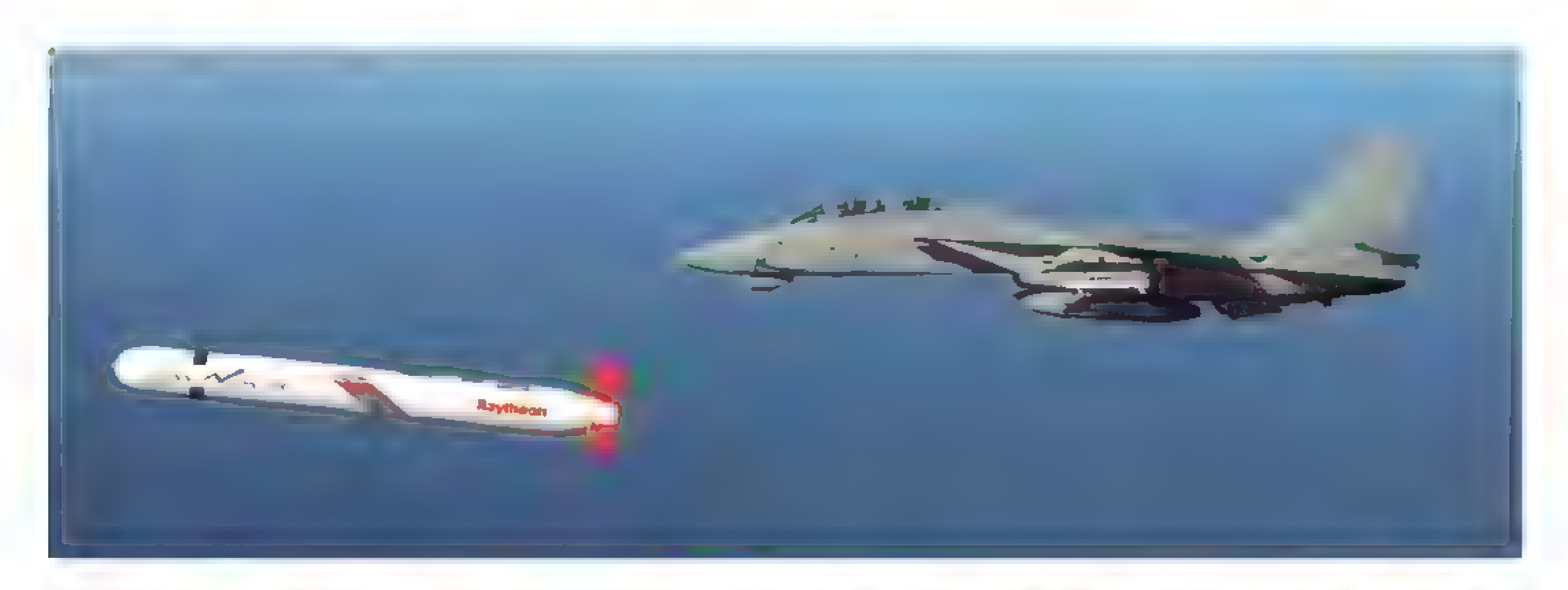
“三叉戟” Ⅰ型导弹具有一些攻击硬性目标的能力，可以攻击中等强度的强化工事军事基地。对于已输入的目标资料可在船上加以更换重新输入，若要输入全新的目标资料则耗时稍久。“三叉戟” Ⅱ型导弹精度高且有效载荷大，它攻击硬性目标的效能要比“三叉戟” Ⅰ型导弹高 3 ~ 4 倍。

服役情况

美国将“三叉戟”导弹装在“俄亥俄”级潜艇上，而后在 1989 年装备太平洋舰队，1992 年加入大西洋舰队。其中有 9 枚在建造时就装上本型导弹，有 8 枚原来装Ⅰ型导弹的潜艇将改装以容纳Ⅱ型导弹。合计最后 17 艘潜艇携带 408 枚“三叉戟” Ⅱ型导弹。

基本参数	
服役时间	1979 年至今
全长	13.4 米
直径	211 厘米
总重	59100 千克
最大射程	11100 千米
命中精度	90 米
最大速度	17 马赫

BGM-109“战斧”巡航导弹



BGM-109“战斧”(Tomahawk)导弹是一种由全天候潜艇或者水面舰只发射的对地攻击巡航导弹。

性能解析

基本参数	
服役时间	1983 年至今
全长	5.6 米
直径	52 厘米
翼展	267 厘米
总重	1600 千克
最大射程	2500 千米
命中精度	90 米
最大速度	0.7 马赫

“战斧”导弹是一种远程、高存活、无人驾驶的对地攻击武器系统，它具有极高的精确度。美国海军水面舰只的纵深打击能力便取决于“战斧”导弹。

“战斧”导弹的优点在于：在航行中采用惯性制导加地形匹配或卫星全球定位修正制导，可以自动调整高度和速度进行高速攻击。导弹表层有吸收雷达波的涂层，具有隐身飞行性能，是美国军械库中最有威力的“防空区外发射”导弹。雷达很难探测到飞行的“战斧”导弹，因为这种导弹有着较小的雷达横截面，并且飞行高度较低。

“战斧”导弹的缺点在于飞行速度较慢，且飞行高度较低，容易被地面防空炮火击落。同时由于导弹携带的发动机、制导系统和燃料负载限制了弹头的尺寸，所以“战斧”导弹打击钢筋混凝土目标时效果不是太好。此外，“战斧”导弹的精确度不如激光制导炸弹，而且容易发生机械故障，造价也远高于常规炸弹。

总体设计

“战斧”导弹的设计采取模组化，尽管各次型携带的弹头种类或者是导引系统并不完全相同，但是导弹内部的主要结构则是相通的。

“战斧”导弹的最前端是导引系统模组，位于这个模组后方的则是 1 ~ 2



个前段弹身配载模组，这个模组可以携带燃料或者是不同的弹头。第 3 段是弹身中段模组，是主要的燃料与弹翼的所在位置。其后是弹身后段模组，其中包含延伸自前方模组的主燃料箱，发动机进气口。其后是动力模组段，也就是发动机所在的位置。动力模组后方是导弹的最后一个模组，主要是安装火箭推进的加力器，以提供导弹在发射之后加速到涡轮发动机可以操作的速度范围所需。



AGM-114“地狱火”空对地导弹



AGM-114“地狱火”（Hellfire）导弹是洛克希德·马丁公司研制的空对地导弹。

基本参数	
服役时间	1984年至今
全长	1.6米
直径	17.8厘米
翼展	33厘米
总重	49千克
最大射程	8千米
最大速度	1.3马赫

性能解析

基本型AGM-114A使用半主动激光导引头。AGM-114B具有半主动激光、射频/红外和红外成像3种导引头，在尺寸、质量上比基本型略长略大。AGM-114C与AGM-114B基本相同，只是没有保险与备炸装置。AGM-114D装串列装药战斗部，较基本型更长、质量更大。

AGM-114K装高爆炸药，用于打击装甲目标，被认为达到第4代反坦克导弹水平。其最大射程、制导精度、重新编程灵活性、抗干扰能力和杀伤力等性能都有提高，但价格高达65000美元一枚。AGM-114M破裂型，可有效打击舰只、岩洞、轻型装甲、建筑物、掩体和其他城市目标。



AGM-114N 采用热压战斗部，是专门为攻击地上坚固建筑物和地下目标而改进的。使用时先钻入建筑物内有敌兵的房间或地下目标内部，然后内装的燃料－空气炸药爆炸，铝混合粉散发开来，并迅速燃烧，利用产生的冲击波超压、燃烧高温和消耗氧气窒息人员和毁伤设备。AGM-114L 使用高爆弹头，装备毫米波寻的器，适合 AH-64D 直升机在恶劣天气下打击目标，具有全天候作战能力。

服役情况

“地狱火”参加了包括巴拿马冲突、沙漠风暴、伊拉克战争和阿富汗战争等诸多战役并在实战中证明其效用，这些“地狱火”导弹多数从“阿帕奇”直升机和“眼镜蛇”直升机上发射。2001 到 2007 年间，美国就发射了超过 6000 枚“地狱火”。美国发现它的小弹头对于城市战可以避免平民的伤亡概率。此外，它的激光导引功能如果再加上一些技术和运气，可以直接打进窗户，对于反恐战争具有战术价值。英军 AH-64 曾将“地狱火”导弹装配上油气弹，用来打击塔利班潜伏的地下洞窟。



RIM-116“拉姆”短程舰对空导弹

RIM-116“拉姆”(RAM)导弹是一种以红外线与被动雷达整合制导的轻型、点防御舰对空导弹。

基本参数	
服役时间	1992年至今
全长	2.8米
直径	12.7厘米
翼展	43.4厘米
总重	73.5千克
最大射程	9千米
最大速度	2马赫

性能解析

“拉姆”导弹在研发过程中为了节省经费，诸多系统是采用其他现役的装备。红外线寻标头来自“毒刺”地对空导弹，火箭推进段、弹头与引信来自“响尾蛇”导弹。为了简化弹体的飞行控制以及被动雷达制导天线的需要，“拉姆”导弹在发射的时候弹体会以10Hz的频率开始旋转。一般不旋转的导弹，在俯仰与偏航两个轴上都需要有控制面，“拉姆”



导弹借由弹体的自旋，只需要 1 套控制面担任 2 个轴向上的控制，因此在接近导弹鼻端只有 2 具可动的控制面。此外，雷达接收天线也因此能够简化为 2 具，而非一般的 4 具。发射“拉姆”导弹的 Mk49 型发射器安装重量达 5777 千克，并可放置 21 枚“拉姆”导弹，不过发射器上没有传感器，必须与舰上的战斗系统整合才能够攻击具有威胁性的目标，以美国海军来说，多半是与 AN/SWY-2 及船舰自我防御系统等战斗系统整合。

服役情况

“拉姆”导弹的作业需求是在 1975 年 5 月提出的，1977 年美国通用动力 (General Dynamics，GD) 与西德 RAM-System GmBH 公司签署工程研发备忘录，之后 1979 年时又有丹麦 Per Udsen 公司加入成为第三位合作伙伴。生产备忘录于 1987 年签署。“拉姆”导弹的前 30 套于 1985 年生产，并在 1992 年 11 月 14 日于美国海军的“塔拉瓦”级两栖登陆舰 (Tarawa-class amphibious assault ship) 的第五艘“贝里琉”号 (USS Peleliu LHA-5) 上正式服役，后续美国海军期望采购 1600 枚“拉姆”导弹与 115 套发射器，并预计装设在 74 艘船舰上。目前使用的国家包括美国部分水面作战列舰艇、25 艘德国舰艇、希腊、韩国、埃及等国家。此外，澳大利亚、意大利、荷兰、挪威、西班牙、土耳其与阿拉伯联合酋长国都表示有采购的兴趣。



AGM-119“企鹅”反舰导弹



AGM-119“企鹅”(Penguin) 导弹是挪威研制的反舰导弹，1994 年被美国海军采用。

基本参数	
服役时间	1994 年至今
全长	3.2 米
直径	28 厘米
翼展	100 厘米
总重	370 千克
最大射程	55 千米
最大速度	0.9 马赫

性能解析

“企鹅”系列反舰导弹采用相同的鸭式气动外形布局和相似的弹体结构，4 片箭羽式控制舵面和稳定弹翼分别位于弹体前部和后部，前舵和弹翼均呈“X”形配置，处于同一水平面上。圆柱形弹体头部呈卵形，尾部呈半球形，弹体内部采用模块化舱段结构，从前到后分为 3 个舱段：导引头舱、战斗部舱和发动机舱。导引头为视场可变的热成像被动红外导引头，有宽、窄两种视场，宽视场在远距搜索目标阶段使用，当导弹接近目标时转入跟踪锁定目标阶段，此时将导引头的宽视场转换为窄视场。该导引头采用了凝视焦平面阵列技术，不是跟踪目标热点，而是由目标与背景的对比度产生的制导信号跟踪目标，可以引导导弹飞向对比度变化最为明显的舰舷吃水线附近攻击。由此带来最大的破坏杀伤效果。

机动性能

“企鹅”的动力系统为固态火箭发动机，包括助升火箭以及 1 具由罗佛斯和大西洋研究中心设计的无烟固态火箭主发动机。第一代的“企鹅”–1 最大航速约 0.9 马赫，最大射程 20 千米，配备 1 个与美军小牛导弹相同的 MK–19 半穿甲高爆战斗部，重 120 千克，装药 50 千克，配备延时接触引信。



F–16 发射“企鹅”导弹



AIM-120 “监狱”中程空对空导弹



AIM-120 “监狱” (Slammer) 导弹是美国现役的主动雷达导引空对空导弹。

性能解析

基本参数	
服役时间	1991 年至今
全长	3.7 米
直径	18 厘米
翼展	53 厘米
总重	152 千克
最大射程	180 千米
最大速度	4 马赫

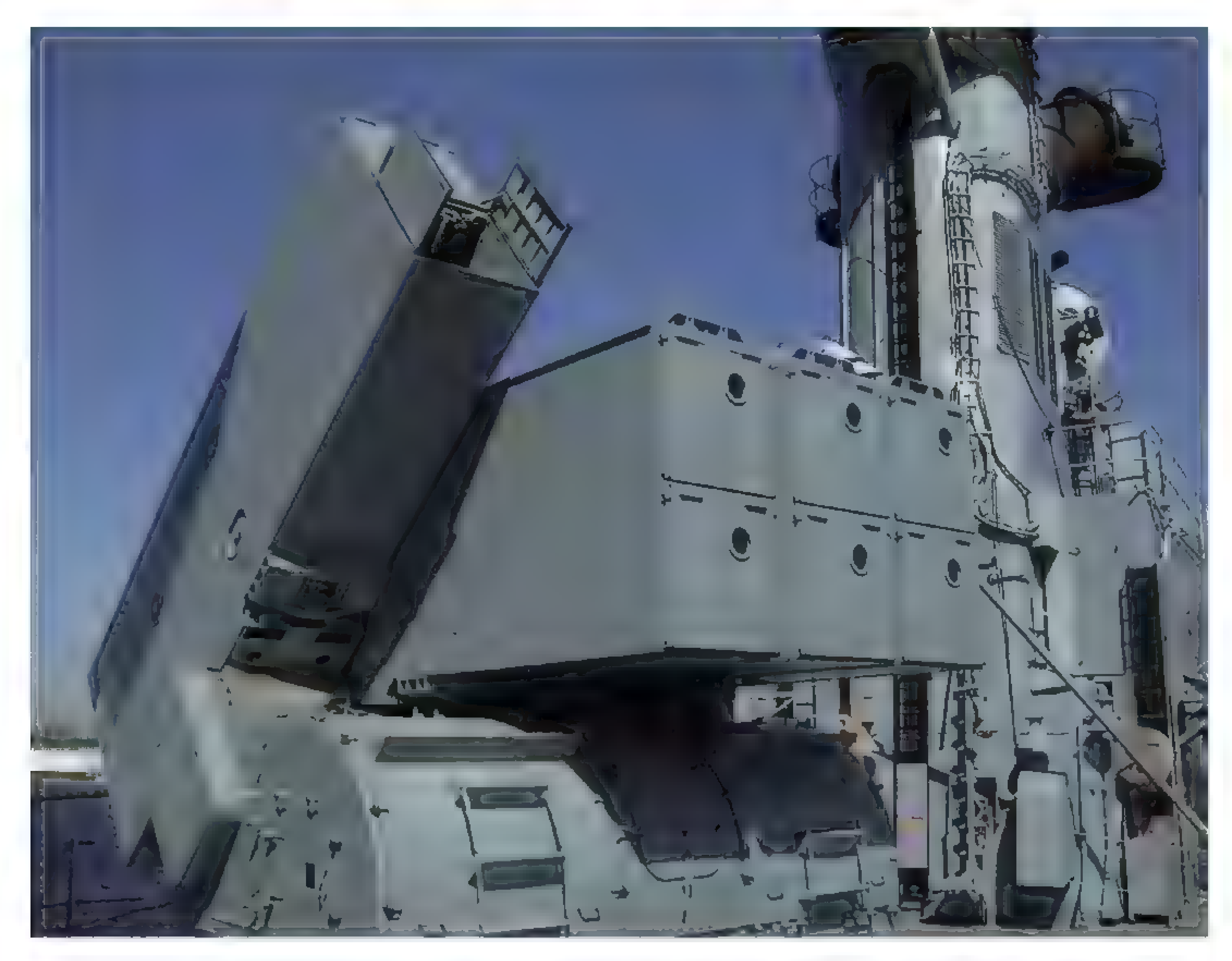
“监狱”导弹广泛应用了 20 世纪 70 年代以来在结构材料、制导和控制、雷达技术、固态电子学、高速数字计算机等技术领域所取得的成果，反映了世界空对空导弹领域在 20 世纪七八十年代所达到的最高水平，被认为是世界上最先进的中程空对空导弹。

“监狱”导弹采用大长细比、小翼展、尾部控制的正常式气动外形布局。该导弹具有全天候、超视距作战的能力，增进了美国未来在空战中的优势。

“监狱”导弹将取代 AIM-7“麻雀”导弹成为新一代的空对空导弹，它比以往的导弹飞得更快、更小、更轻，也更能有效地对付低空目标。内部整合的主动雷达、惯性基准元件和微电脑设备也减少了“监狱”导弹对载具火控系统的依赖性。一旦接近目标，“监狱”导弹将会启动本身的主动雷达来拦截目标。这种称为射后不理的功能，让驾驶员无须持续地以雷达照明锁定敌机，也让驾驶员能同时攻击数个目标，并在导弹锁定敌人后进行回避动作。



RUR-5 “阿斯洛克”反潜导弹



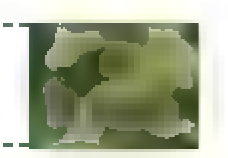
RUR-5 “阿斯洛克”(ASROC) 导弹是一种全天候、全海况反潜导弹。

性能解析

基本参数	
服役时间	1961 年至今
全长	4.5 米
直径	42 厘米
翼展	68 厘米
总重	488 千克
最大射程	22 千米
最大速度	0.8 马赫

“阿斯洛克”系统由鱼雷(或深弹)、降落伞、点火分离组件、弹体、固体发动机等组成，其射程由定时器控制，定时器在发射前进行设定，发射后按照定时器上所设定的时间，火箭助推器与鱼雷(或深弹)分离，鱼雷进入空中惯性飞行阶段。在到达预定点之前，鱼雷上的降落伞自动展开，减缓鱼雷的入水速度。降落伞在鱼雷入水冲击的作用下解脱，与鱼雷分离，鱼雷入水后，自控系统操纵其进入预定深度，开始以各种轨迹对敌潜艇进行搜索。当自导系统发现了目标，鱼雷就进行跟踪、追击，直至命中。

“阿斯洛克”导弹可以全天候昼夜发射，普遍装备在美国及其盟国的巡洋舰、





驱逐舰和护卫舰上。其战斗部是 Mk46 鱼雷，早期的则为 Mk44 鱼雷，也可携带 TNT 当量约为千吨级的 Mk17 核深水炸弹。

服役情况

“阿斯洛克”导弹发展于 20 世纪 50 年代初的火箭助飞鱼雷 (RAT) 计划，该计划是在中国湖的海军军械试验站为水面舰艇研制针对战后出现的新型潜艇的反潜武器，这些潜艇更加安静，航速更高，并装备有射程更远的高速自导鱼雷。RAT-C 在 1960 年达到初始作战状态并登上美国海军“诺福克”号 (USS Norfolk DL-1) 时，它的名字被更改为现在的 ASROC。



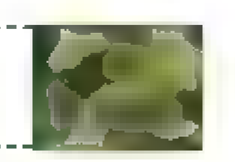
RIM-161“标准”Ⅲ型反弹道导弹

RIM-161“标准”Ⅲ型(Standard Ⅲ)导弹是使用于“宙斯盾”系统的舰载反弹道导弹。

基本参数	
服役时间	2005 年至今
全长	6.55 米
直径	34 厘米
翼展	157 厘米
总重	1500 千克
最大射程	500 千米
最大速度	7.8 马赫

性能解析

RIM-161 导弹由固体火箭助推器提供动力，采取垂直发射的方式，最大拦截高度 122 千米，最小拦截高度 15 千米，最大拦截距离为 425 千米。在执行反导弹作战任务时，RIM-161 通过其自身配备的红外制导装置确定来袭弹头的具体位置，利用自身的末端机动能力，以每秒 4000 米(相当于人造卫星速度的一半)的速度撞击并摧毁对方弹头。美国海军舰艇装备的 AN/SPY-1 雷达可以先发现敌方弹道导弹，并交由“宙斯盾”系统解算。时机恰当时，Mk72 助推器将会把 RIM-161 导弹推送出 Mark



41 垂直发射系统，但是导弹依然和军舰保持资料通信。Mk72 助推器发动机燃烧完后将会脱离，第二段 Mk104 单室双推力固体发动机将在空中点火。导弹此时继续接受来自船舰的 GPS 导引讯号，第三段 Mk136 发动机将在第二段烧完后点火，提供 RIM-161 推力 30 秒以拦截目标导弹。

操作过程

攻击目标时，船用的 AN/SPY-1 雷达可以先发现弹道导弹交由“宙斯盾”系统解算。当 RIM-161 导弹发射时，Mk72 固体火箭发动机将会把 SM-3 推送出 Mark 41 垂直发射系统 (VLS)，但是 RIM-161 导弹依然和船舰保持资料通信。固体火箭发动机燃烧完后将会脱离，第二段 Mk104 固体双冲程火箭 (DTRM) 将在空中点火。RIM-161 导弹此时继续接受来自船舰的 GPS 导引讯号，第三段 ATK Mk136 固体火箭 (TSRM) 将在第二段烧完后点火。TSRM 将用脉冲点火提供 SM-3 推力 30 秒以拦截目标导弹。

第三节烧完后，轻量外太空弹头 (LEAP) 动能杀伤弹头 (KW) 将利用船上传来的资料搜寻目标。ATK 固体燃料姿态控制系统 (SDACS) 可帮助弹头在最后阶段奔向目标导弹。KW 的感应器将会抓到导弹并锁定其要害部分。假如 KW 击中到目标，将产生 130 百万焦耳的贯穿能量将目标导弹击毁。



RIM-174 “标准” VI型远程舰对空导弹



RIM-174“标准”VI型 (Standard VI) 导弹是美国海军最新型的舰对空导弹。

性能解析

“标准” VI型导弹设计用于防御固定翼和直升机、无人机及巡航导弹，为海军舰艇提供更大范围的保护。该导弹采用主动和半主动制导模式及先进的引信技术，结合了雷神公司先进中程空对空导弹的先进信号处理和制导控制能力。

基本参数	
服役时间	2013 年至今
全长	6.55 米
直径	53 厘米
翼展	157 厘米
总重	1500 千克
最大射程	240 千米
最大速度	3.5 马赫

AGM-45“百舌鸟”导弹

AGM-45“百舌鸟”(Shrike)是美国军队的第一种投入实战的空地反辐射导弹(ARM，亦称反雷达导弹)。在该弹被AGM-88“哈姆”替代之前曾被美国空军和海军广泛使用。主要用于摧毁地空导弹阵地、高炮指挥雷达和其他雷达设施。

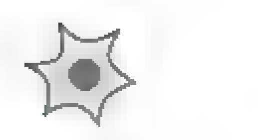
性能解析

AGM-45“百舌鸟”导弹采用与“麻雀”Ⅲ空空导弹相似的气动外形布局，弹体内部结构布局从前到后为：天线罩、制导舱(高频部分、低频部分和引信电子线路)、战斗部舱、控制舱和动力装置舱。控制舱前端上方有1根与载机相连的发射电缆，发射时弹体运动将固定该电缆的螺钉剪断，使其与弹体分离。发动机右下方有1个安全栓，可从弹体外部对其调节使发动机处于“点火状态”或“安全状态”。制导舱(低频部分)两侧各有1个无线电引信天线。动力装置采用1台固体火箭发动机，但其型号多达10种：洛克达因公司生产的Mk39Mod0/3/4/5/6/7型；航空喷气通用公司生产的EX 53和Mk53Mod0/2/3型。

基本参数	
服役时间	1965—1992年
全长	3.05米
直径	20.3厘米
翼展	91.4厘米
总重	177千克
最大射程	40千米
最大速度	2马赫

AGM-45“百舌鸟”导弹采用被动直检式比辐单脉冲导引头，由天线罩、控制信号形成部分、增益控制电路、目标选择电路、状态转换电路和电源等组成。早期型号的天线罩采用玻璃纤维制成，后来的型号改用氧化铝陶瓷材料。等角4臂平面螺旋天线嵌在深度为λ/4的腔体内，固定到弹体上，以波束形成网络，在空间形成上、下、左、右4个波束，彼此部分重叠，各波束中心轴线之间有20°～30°的分离角，4个波束相互正交，并与导弹的舵面成45°角，接收的目标信号经隔离器、检波器，输出视频负脉冲信号。

AGM-45“百舌鸟”导弹主要优点是结构简单、通用性强，可装备多种型号的作战飞机。其主要缺点是，受被动雷达制导体的限制，易受干扰、命中率低，仅为3%～6%；一旦目标雷达关机，导弹易失控；各个导弹型号的频率覆盖范围(D～J频段)很窄，只能攻击特定频段的目标雷达；战斗部威力小，有时在威力半径内也不能摧毁目标；使用前要预先侦察目标雷达的位置，易暴露作战意图；导弹射程近，易遭地面防空武器的攻击。





大型水面战斗舰

“布鲁克林”级轻型巡洋舰

20 世纪 30 年代，受《伦敦海军条约》的影响，美国巡洋舰的吨位、火力等方面受到限制。为遵守条约规定，美国不得不降低巡洋舰的吨位，并削弱火力，最终设计出了“布鲁克林”级轻型巡洋舰。

“威奇塔”级重型巡洋舰

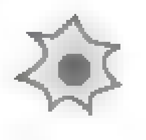
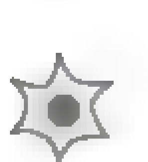
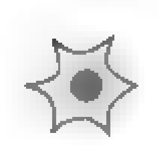
在《伦敦海军条约》的限制下，美国海军除了研制“布鲁克林”级轻型巡洋舰之外，还有“威奇塔”级重型巡洋舰。该级巡洋舰于 1935 年 10 月在费城海军造船厂铺设龙骨，1937 年 11 月下水，1939 年 2 月入列美国海军，仅建 1 艘。

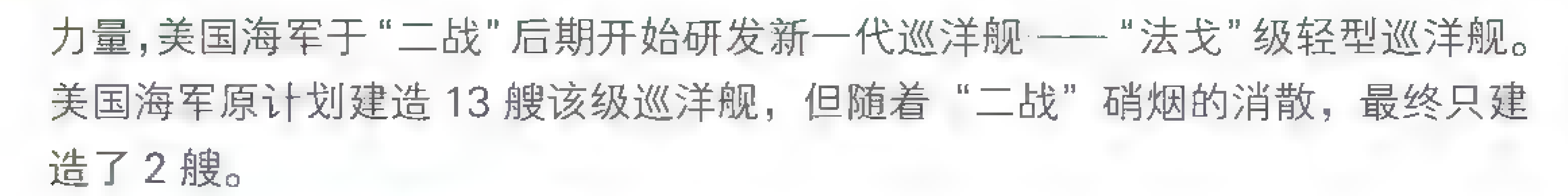
“克利夫兰”级轻型巡洋舰

20 世纪 30 年代后期，日本在海上争霸的野心日益膨胀，对美国海军构成一定的威胁。鉴于此，美国海军急需研发新型的战舰加以应对。随后美国海军研发出了火力强大的“克利夫兰”级轻型巡洋舰。

“法戈”级轻型巡洋舰

“二战”期间，“克利夫兰”级轻型巡洋舰服役后，参与了许多海战，其性能得到了肯定，但是，日本的海上力量也在不断加强。为了能进一步加强海上



力量，美国海军于“二战”后期开始研发新一代巡洋舰——“法戈”级轻型巡洋舰。美国海军原计划建造13艘该级巡洋舰，但随着“二战”硝烟的消散，最终只建造了2艘。

“朱诺”级轻型巡洋舰

“亚特兰大”级轻型巡洋舰虽然在20世纪30年代末期的海战上有些作为，但毕竟是美国海军的应急产品，存在很多的缺陷，如稳定性太差等。“二战”后，由于海上战场需要，美国海军以“亚特兰大”级轻型巡洋舰为基础，设计出了“朱诺”级轻型巡洋舰。

“伍斯特”级轻型巡洋舰

“二战”结束后，美国海军使用的巡洋舰很大一部分是战争遗留下来的，比如“布鲁克林”级轻型巡洋舰、“亚特兰大”级轻型巡洋舰及“克利夫兰”级轻型巡洋舰等。这些巡洋舰虽然速度、稳定性以及防护性都不错（在当时而言），但是缺乏强大的火力。有鉴于此，美国海军于20世纪40年代中期开始建造“伍斯特”级轻型巡洋舰。

“彭萨科拉”级重型巡洋舰

1922年《华盛顿海军条约》的签订，促成了一大批装备203毫米口径主炮的重型巡洋舰出现。1925年3月，通过一系列苛刻的减重方案，美国完成了一级装备10门203毫米口径主炮的重型巡洋舰的设计，最终命名为“彭萨科拉”级。

“北安普敦”级重型巡洋舰

1926年，日本在条约型巡洋舰建造上遥遥领先，不仅完成了“古鹰”级和“青叶”级，“妙高”级也接近完工，另有“妙高”级后续型也开始研制。于是，美国也计划建造6艘“彭萨科拉”级的后续型巡洋舰以应对日本的挑战，即“北安普敦”级。

“新奥尔良”级重型巡洋舰

“新奥尔良”级重型巡洋舰原计划建造8艘，其中有2艘改进较大的被重新命名为“波特兰”级。后来，美国又拨款增建1艘“新奥尔良”级。最后，“新奥尔良”级共建成7艘，其中有3艘在“二战”中被击沉。



“波特兰”级重型巡洋舰

美国海军原计划建造 8 艘“新奥尔良”级巡洋舰，当建造“波特兰”(CA-33 Portland) 号和“印第安纳波利斯”(CA-35Indianapolis) 号时，它们的装甲和武器安装重新设计过，因此这两艘舰船被命名为“波特兰”级。

“巴尔的摩”级重型巡洋舰

20 世纪 30 年代末期，美国摆脱了《伦敦海军条约》的约束，为进一步增加海上作战力量，决意打造一款集火力与防护于一身的重型巡洋舰，在考察了其他国家的巡洋舰后，美国军舰设计师结合本国的技术和经验推出了“巴尔的摩”级重型巡洋舰。

“俄勒冈”级重型巡洋舰

“二战”期间，“巴尔的摩”级等重型巡洋舰服役后，其强劲的火力，厚实的防护，让敌军节节败退，在海上战场大放异彩，由此，美国海军看到了重型巡洋舰的优势。“二战”结束后，为弥补海上火力的不足，美国海军开始建造另一级新型重型巡洋舰——“俄勒冈”级。

“德梅因”级重型巡洋舰

1942 年，在与日本舰队交锋时，美国舰队遭到了日本密集火力的攻击，其海军水面军舰损失惨重。

后经过分析，美国海军认为是己方军舰火力不如日本。鉴于此，美国海军开始建造高强火力的“德梅因”级重型巡洋舰。

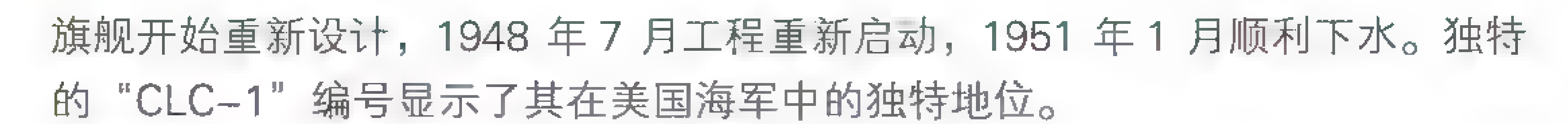
“阿拉斯加”级大型巡洋舰

20 世纪 30 年代，美国得知日本准备建造高防护装甲军舰 (由于各种原因，日本并没有制造出来)。为应对日本，猎杀其装甲军舰，美国海军于 1938 年开始建造较强火力的新型巡洋舰，即“阿拉斯加”级大型巡洋舰。该级巡洋舰的设计方案经过数次变更，最终于 1941 年获得批准。首舰“阿拉斯加”号和第二艘“关岛”号分别于 1944 年 6 月 17 日和 1944 年 9 月 17 日服役，参加太平洋舰队对日作战。

“北安普敦”级指挥巡洋舰

“北安普敦”号本是“俄勒冈”级巡洋舰的第 4 艘，因“二战”结束而停工。1947 年，美国重新开始了大规模的扩军备战。“北安普敦”号被作为一艘专业





旗舰开始重新设计，1948 年 7 月工程重新启动，1951 年 1 月顺利下水。独特的“CLC-1”编号显示了其在美国海军中的独特地位。

“长滩”级导弹巡洋舰

20 世纪 40 年代中期，美国建造出了采用核动力的水下军舰——潜艇。这之后，美国一直想将核动力这种技术运用到水面军舰。经过数年的研究，美国最终于 1961 年打造了一级采用核动力的水面军舰，即“长滩”级导弹巡洋舰。

“班布里奇”级导弹巡洋舰

1961 年，美国第一艘核动力“长滩”级导弹巡洋舰建成。在实战中，其各个性能都表现得非常不错，尤其是在续航方面。所以美国在该级巡洋舰服役后不久，就开始了新一级的核动力巡洋舰的建造，即“班布里奇”级导弹巡洋舰。

“莱希”级导弹巡洋舰

20 世纪 50 年代末期，为了配合航空母舰作战，同时也为了提高整支舰队的防空和反潜能力，美国海军开始建造新型的“莱希”级导弹巡洋舰。该级首舰“莱希”号于 1959 年 12 月动工，1961 年 7 月下水，1962 年 8 月服役。

“贝尔纳普”级导弹巡洋舰

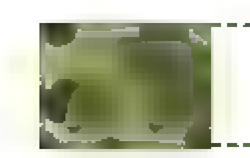
在“莱希”级导弹巡洋舰服役后不久，美国就开始着手建造新一级巡洋舰——“贝尔纳普”级，目的主要是进一步增强海上势力。“贝尔纳普”级巡洋舰共建造了 9 艘，首舰“贝尔纳普”号于 1962 年 2 月动工兴建，1964 年 11 月服役。最初，美国海军将该级舰定为导弹护卫舰，从 1975 年 6 月 30 日起改称为导弹巡洋舰。

“特拉克斯顿”级导弹巡洋舰

美国在建造“贝尔纳普”级导弹巡洋舰时，由于其核动力技术比较成熟，所以设想着建造一级新型的“完美”核动力巡洋舰。随后，美国以“贝尔纳普”级为基础，设计出了“特拉克斯顿”级导弹巡洋舰。该级巡洋舰于 1963 年 6 月开工建造，1964 年 12 月下水，1967 年 5 月建成服役。

“加利福尼亚”级导弹巡洋舰

“加利福尼亚”级巡洋舰是一种多用途巡洋舰，是作为“尼米兹”级航母编队的护卫力量而设计建造的。首舰“加利福尼亚”号于 1970 年 1 月开工，1971 年 9 月下水，1974 年 2 月服役。





“弗吉尼亚”级导弹巡洋舰

20 世纪 70 年代，随着“尼米兹”级核动力航母的研制成功和陆续服役，美国海军仅有的 3 艘核动力导弹巡洋舰已无法满足需要。为此，美国海军提出了发展“弗吉尼亚”级核动力导弹巡洋舰的计划。该级首舰“弗吉尼亚”号于 1972 年开工，1974 年下水，1976 年 9 月服役。

“提康德罗加”级导弹巡洋舰

“冷战”时期，由于美国猜测苏联反航母战术是以饱和导弹攻击为基础的，为了能应对这种战术，美国于 1965 年开始发展“宙斯盾”系统。该系统于 1974 年展开海上测试，随后，美国在 20 世纪 80 年代研发出了它的载体——“提康德罗加”级导弹巡洋舰。值得一提的是，“提康德罗加”级原本为导弹驱逐舰，随着美国巡洋舰的陆续退役，后才被提升为导弹巡洋舰。

“佛罗里达”级战列舰

两艘“佛罗里达”级战列舰于 1909 年 3 月 9 日同时开工。首舰“佛罗里达”号于 1910 年 5 月下水，1911 年 9 月服役。二号舰“犹他”号于 1909 年 12 月下水，1911 年 8 月服役。

“怀俄明”级战列舰

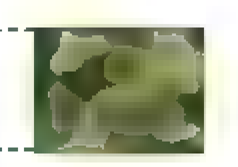
“怀俄明”级战列舰的首舰“怀俄明”号于 1910 年 2 月开工，1911 年 5 月下水，1912 年 9 月服役。二号舰“阿肯色”号于 1910 年 1 月开工，1911 年 1 月下水，1912 年 9 月服役。“二战”中，“怀俄明”号作为防空训练舰使用，“阿肯色”号则在大西洋舰队服役。

“纽约”级战列舰

当时世界主要海军强国的战列舰都已经装备 305 毫米以上口径主炮，而“怀俄明”级只装备 305 毫米口径的主炮。这让美国海军颇感不安，于是决定用新式 356 毫米口径的主炮装备建造中的“纽约”级战列舰。

“内华达”级战列舰

“内华达”级战列舰的首舰“内华达”号 (BB-36) 于 1912 年 12 月开工，1914 年 7 月下水，1916 年 3 月服役。二号舰“俄克拉荷马”号 (BB-37) 于 1912 年 10 月开工，1914 年 3 月下水，1916 年 5 月服役。





“宾夕法尼亚”级战列舰

“宾夕法尼亚”级战列舰的首舰“宾夕法尼亚”号(BB-38)于1913年10月开工，1915年3月下水，1916年6月开始服役。二号舰“亚利桑那”号(BB-39)于1914年3月开工，1915年6月下水，1916年10月服役。日本偷袭珍珠港时，“宾夕法尼亚”号是太平洋舰队的旗舰，因正在船坞中修理而未受到鱼雷攻击。“亚利桑那”号则遭受到毁灭性的打击。

“新墨西哥”级战列舰

“新墨西哥”级战列舰于1914年开始建造，首舰“新墨西哥”号(BB-40)于1918年服役，二号舰“密西西比”号(BB-41)于1917年服役，三号舰“爱达荷”号(BB-42)于1919年服役。

“田纳西”级战列舰

“田纳西”级战列舰的首舰“田纳西”号(BB-43)于1917年5月开工，1919年4月下水，1920年6月服役。二号舰“加利福尼亚”号(BB-44)于1919年11月下水，1921年8月作为太平洋舰队的旗舰开始服役。

“科罗拉多”级战列舰

“科罗拉多”级战列舰计划建造4艘，最终建成3艘：“科罗拉多”号(BB-45)、“马里兰”号(BB-46)、“弗吉尼亚”号(BB-48)。二号舰“马里兰”号于1917年最先开工，1921年率先服役。

“北卡罗来纳”级战列舰

“北卡罗来纳”级战列舰是根据第二次伦敦海军条约建造而成的，以美国北卡罗来纳州的名字命名。首舰“北卡罗来纳”号于1937年10月开始建造，1941年4月服役。二号舰“华盛顿”号于1938年6月开始建造，1941年5月服役。

“南达科他”级战列舰

“南达科他”级战列舰于1938年5月被批准进行建造，到1942年，该级舰共有4艘建成服役。该级舰是以美国州名命名的，共建成4艘，即“南达科他”号(BB-57)、“印第安纳”号(BB-58)、“马萨诸塞”号(BB-59)、“亚拉巴马”号(BB-60)。



“衣阿华”级战列舰

美国海军于 1938 年 5 月确定了“南达科他”级战列舰的后续新型高速战列舰的设计方案，即“衣阿华”级战列舰。该级舰于 20 世纪 30 年代末开始建造，到 20 世纪 90 年代才全部退役。

“蒙大拿”级战列舰

“蒙大拿”级战列舰原本是美国海军为对抗日本“大和”级战列舰而建造的大型战列舰。因受“二战”后期各种因素的影响，最终没有建成。有意思的是，美国有用州名命名战列舰的习惯，但蒙大拿州是美国历史上唯一没有同名战列舰的州（“南达科他”级的“蒙大拿”号也没有建造成功），所以美国海军将蒙大拿州戏称为“没有玩具的可怜孩子”。

“射手”级护航航母

“二战”初期，虽然英国的海上力量比较强势，但是随着轴心国海上舰队力量日益膨胀，英国在海战上开始显得有些力不从心。为了能加固海上作战力，英国拿出《租借法案》（美国国会在“二战”初期通过的一项法案，目的是在美国不卷入战争的同时，为同盟国提供战争物资），要求美国协助建造新型军舰。为回应英国，美国以现有的 C3 型标准货船为基础，设计出了“射手”级护航航母。“射手”级护航航空母舰同级共 5 艘，分别为：“射手”号、“欺骗者”号、“军马”号、“冲击者”号、“复仇者”号。除“军马”号被美国海军留下用作训练舰外，其余 4 舰均于 1942 年 3 月转交英国。

“博格”级护航航母

“博格”级护航航母全部是以 C3-S-A1 货船为船身基础，再于其上加装机库和飞行甲板而成。美国共完成 45 艘“博格”级护航航母的建造，但除了其中的 11 艘实际编入美国海军舰队服役外，其余 34 艘均被出租给英国海军，而被称为“攻击者”(Attacker) 级与“统治者”(Ruler) 级护航航空母舰。

“桑加蒙”级护航航母

20 世纪 30 年代末期，因为军队需要，美国购买了一批民用船只——T3-S2-A1 型油轮。“二战”初期，美国开始为盟军建造航空母舰，最初主要是以 C3 型标准货船为基础来建造航母。后来由于 C3 型标准货船量不足，所以美国开始启用 T3-S2-A1 型油轮，以它为基础来建造航母。“桑加蒙”级航母就是在此背景下诞生的。





“卡萨布兰卡”级护航航母

“二战”初期,美国建造的航母很大一部分是由货船或者油轮改造而来的(例如“射手”级护航航母、“桑加蒙”级护航航母),其作战性能偏弱,所以在翻新这些航母期间,美国就制订了建造“真正”航母的计划。1943年,随着战局的发展,美国总统罗斯福强调要多造护航航空母舰,由此美国开始实施全新航母的建造,即“卡萨布兰卡”级护航航母。

“科芒斯曼特湾”级护航航母

“二战”期间,为了加强海上作战能力,美国总统罗斯福强调要大量建造航母,所以在建造“卡萨布兰卡”级护航航母期间,美国就开始设计另一级新型航母——“科芒斯曼特湾”级护航航母。该级首舰于1943年1月23日登记注册,1944年11月服役。原计划建造35艘,“二战”结束后有16艘被取消建造计划。

“兰利”级舰队航母

“兰利”级航母的前身运煤舰“朱庇特”号于1911年10月开工建造,1912年8月下水。1919年7月11日,美国海军决定将“朱庇特”号改装为航空母舰,改装工程在诺福克港进行,1922年3月20日重新服役。

“列克星敦”级舰队航母

1922年签订的《华盛顿海军条约》规定,各缔约国可以利用规定必须废弃的主力舰船体改装两艘3.3万吨级航母。美国因此将停建的“列克星敦”级战列巡洋舰中进度最快的“列克星敦”号和“萨拉托加”号改建成航母。两舰在1927年年底完工并服役。

“游骑兵”级舰队航母

“游骑兵”号航母于1931年9月26日开工建造,1933年2月25日下水,1934年6月4日开始服役。由于“游骑兵”号较小的吨位与舰岛、狭窄的飞行甲板以及耐波性的问题,使得该舰型并未成为主流,后续的建造计划也被取消。但该舰在设计与操作中所产生的问题,为后续航母的设计提供了许多宝贵的经验。

“约克城”级舰队航母

“约克城”级舰队航母的首舰“约克城”号及二号舰“企业”号在“二战”



爆发前服役，而三号舰“大黄蜂”号则在裁军条约失效后赶工建造，赶在太平洋战争爆发前服役。在“埃塞克斯”级航母服役前，“约克城”级航母是美国海军在太平洋的中坚部队，其中“约克城”号及“大黄蜂”号均在此段时间战损沉没，而“企业”号则参与了太平洋战争的大部分战斗，在战后封存多年，最终拆解。

“胡蜂”级舰队航母

“胡蜂”级航母的建造受到《华盛顿海军条约》限制。由于美国在批准建造“约克城”号及“企业”号后，只剩下 15000 吨可用作航母，海军只好将原本近 20000 吨的“约克城”级设计缩减至 15000 吨，以多造一艘航母。“胡蜂”号于 1936 年 4 月开工，1939 年 4 月下水，1940 年 4 月正式服役，1942 年 9 月被日本潜艇击沉。

“埃塞克斯”级舰队航母

20 世纪 40 年代初期，随着欧洲战事的爆发以及日本与美国的矛盾日益激化，美国深感加强航空母舰建造的必要，相继推出了“桑加蒙”级护航航母、“射手”级护航航母等，但正如前文所说，这些航母主要改自于民用船只，性能偏弱。另外，珍珠港事件后，美国一心想从日本手中夺回太平洋的制海权。基于上述两方面的原因，美国以性能较优越的“约克城”级舰队航母为基础，设计出了“埃塞克斯”级舰队航母。

“独立”级舰队航母

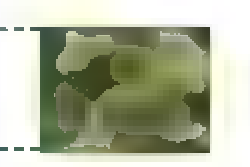
“二战”中，美国海军急需大量航空母舰，新造的“埃塞克斯”级航母无法迅速满足战争的需要，因此美国海军着手将船型适合作航空母舰的 9 艘“克利夫兰”级轻型巡洋舰改建为航空母舰，并重新定型为“独立”级。

“中途岛”级舰队航母

“中途岛”级航母于 1943 年开始建造，1945 年下水，并于日本投降后一个月服役，无缘参与“二战”。该级舰共有“中途岛”号、“罗斯福”号、“珊瑚海”号 3 艘。

“塞班”级舰队航母

和“独立”级航母一样，“塞班”级航母也由巡洋舰舰体（“巴尔的摩”级重型巡洋舰）改建而成。该级舰一共有 2 艘，均未来得及参加“二战”，战后服役至 1970 年，于 1980 年拆解。



“美利坚”级舰队航母

“美利坚”级航母于1949年开始建造，原计划建造5艘，但却因为尴尬的用途设计与美国陆海空三军间的任务及预算排挤问题而被中途叫停。首舰在中途停工，另外4艘的建造工程则在未动工的情况下被取消。

“福莱斯特”级舰队航母

“福莱斯特”级舰队航母于1952年7月14日开工，1954年12月11日下水，1955年10月1日完工。舷号CV59，现部署在大西洋舰队，曾做过C-130大型运输机的起落试验。

“小鹰”级舰队航母

“小鹰”级航母是在“福莱斯特”级航母的基础上发展而来的，于1961年服役。“小鹰”级航母在总体设计上沿袭了“福莱斯特”级航母的设计特点，其舰型特点、尺寸、排水量、动力装置等都与“福莱斯特”级航母基本相同，但“小鹰”级航母在上层建筑、防空武器、电子设备、舰载机配备等方面均做了较大改进。

“企业”级舰队航母

“企业”号（绰号“大E”）是美国海军及世界第一艘核动力航空母舰，为“企业”级航空母舰的首舰，在“尼米兹”级航母服役之前曾是世界最大的军舰。舰名源自美国独立战争期间美军俘获并更名的一艘英国单桅纵帆船。“企业”号于1958年开始建造，1960年下水，1961年服役。

“尼米兹”级舰队航母

该级首舰“尼米兹”号于1968年开始建造，1975年开始服役。所有的“尼米兹”级航母都是由位于弗吉尼亚州纽波特纽斯造船厂建造的。“尼米兹”级航母的前3艘和后7艘的规格略有不同，因此也有人将后7艘称为“罗斯福”级。不过，美国海军官方对这两种舰只构型并不做区别，一律称其为“尼米兹”级。

“杰拉德·R. 福特”级舰队航母

美国设计“福特”级航母主要用于替代“企业”号和“尼米兹”级航母，它已成为美海军海上打击的中心力量。“福特”级航母是以目前美国海军主力的“尼米兹”级核动力航母的基本概念为蓝本进一步改良而成的新舰级。这样的渐进式改良手法，有助于大幅度地降低新一代航空母舰的设计费用。



中型水面战斗舰

“迪利”级护卫舰

“二战”结束后，为了更好地配合航母作战，美国除了建造部分巡洋舰之外，还建造了另一种军舰——护卫舰，“迪利”级护卫舰就是其中之一。

“加西亚”级护卫舰

20 世纪 60 年代，各国都在大力发展军事力量，尤其是海上武器的研发。作为沿海国，美国更加重视这一类武器，从水下（主要是潜艇）到水上（主要是航母、护卫舰等）的军舰建造，不仅在数量上有了提升，且制造技术、使用的材料更加先进。美国推出“迪利”级护卫舰后，由于其数量有限，无法满足需求，所以开始设计新一级护卫舰——“加西亚”级护卫舰。

“布鲁克”级护卫舰

德国战败后，其导弹技术（例如 V2 火箭）被美国和苏联瓜分，经过在原有技术的基础上的二次开发，“冷战”时期的两个超级大国都逐步开发出了各自的导弹技术。20 世纪 60 年代初期，美国研制出了 Mk22“鞑靼人”防空导弹，并在 20 世纪 60 年代中期设计出了搭载该导弹的“布鲁克”级护卫舰。

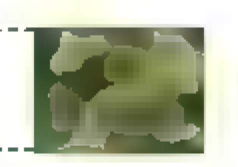
“诺克斯”级护卫舰

用于反潜护航的“加西亚”级护卫舰服役后，其作战性能虽然比较突出，但数量略少，对美国海军来说，有些“供不应求”。鉴于此，美国于 20 世纪 60 年代中期开始建造另一级新型护卫舰——“诺克斯”级护卫舰。该级首舰于 1965 年开工，1969 年 4 月服役。

“佩里”级护卫舰

“佩里”级护卫舰于 1970 年 9 月开展可行性研究，1971 年 5 月完成概念设计，1971 年 12 月完成初步设计。1972 年 10 月，美国海军将首舰“佩里”号的建造合约交给贝斯钢铁造船厂，价值 9440 万美元。该厂在 1973 年 5 月展开首舰的施工设计，同年 12 月开始切割钢板。

“佩里”号护卫舰最初预定的编号为 PF-109，接续在“二战”时建造的 96 艘“塔科马”级护卫舰 (Takoma class，PF-3 ~ 108) 之后。然而 1975 年 6 月 30 日美国海军颁布新分类标准之际，PF 与护航驱逐舰 (DE) 一并改列为护卫舰 (FF)，因此“佩里”级改成导弹护卫舰 (FFG)，“佩里”号的舷号也改成接续



在“布鲁克”级护航驱逐舰(Brooke class DEG-1 ~ 6)之后。

“自由”级濒海战斗舰

洛克希德·马丁集团是美国一家国防企业，先后为美国设计制造了数款性能优越的武器，例如P-38“闪电”型战斗机、“三叉戟”导弹以及“擎天神”运载火箭等。2005年，资金雄厚、人才辈出的洛克希德·马丁集团针对美国海军设计了一款军舰——“自由”级濒海战斗舰。

“独立”级濒海战斗舰

成立于1899年的通用动力是与洛克希德·马丁集团齐名的美国国防企业，两者同一时间为美国海军设计新型军舰,前者的产品正是“独立”级濒海战斗舰。两个集团的产品，将由美国海军带进战场测试，这之后再决定采用谁的设计。

“埃瓦茨”级护航驱逐舰

1940年6月，美国海军提出了建造一种专门用于执行护航运输队反潜任务的新型舰艇的初步构想。1941年6月，英国海军部请求美国按《租借法案》为其建造100艘护航舰艇。不久，英国海军部接受了美国海军此前废弃了的1085吨级护航驱逐舰的方案，美国第一种护航驱逐舰——“埃瓦茨”级驱逐舰由此而生。

“巴克利”级护航驱逐舰

与“埃瓦茨”级驱逐舰一样，“巴克利”级驱逐舰也有很大一部分租借给英国海军使用，连同“埃瓦茨”级驱逐舰，这些护航驱逐舰在英国被统称为“海军上将”级护卫舰，皆以英国历史上的海军统帅的名字命名。在美国海军服役的“巴克利”级驱逐舰有6艘在建造时就改为快速运输舰，另有39艘在1944—1945年间也改为快速运输舰，还有8艘被改装成雷达哨护航驱逐舰。

“坎农”级护航驱逐舰

“二战”中，有72艘“坎农”级护航驱逐舰完工，其中6艘和8艘分别租借给法国和巴西海军，其余58艘留在美国海军服役。“二战”结束后，该级舰大部分都转交西方各国使用，还有两艘租给了日本海上自卫队。

“埃德索尔”级护航驱逐舰

“埃德索尔”级驱逐舰在“坎农”级驱逐舰的基础上对动力装置作了一些



小的改进，该级舰大多在 1943—1944 年间交付使用。“二战”后，曾有 21 艘“埃德索尔”级驱逐舰交给美国海岸警卫队使用。此外，该级舰还曾转交给墨西哥、菲律宾、突尼斯和越南等国使用。

“拉德罗”级护航驱逐舰

“拉德罗”级驱逐舰有许多在建造过程中改装成了快速运输舰 (APD–87 ~ 136)，1 艘于战争结束前完成改装 (APD–139)，另有 2 艘 (APD–137 ~ 138) 的改装工作由于战争结束而取消。故“拉德罗”级仍作为护航驱逐舰服役的已为数不多。

“约翰·C. 巴特勒”级护航驱逐舰

“约翰·C. 巴特勒”级驱逐舰是“拉德罗”级护航驱逐舰的翻版，但动力装置有所改进。该级舰中的“瓦格纳”号和“范迪维尔”号到战争结束时尚未完工，故其工程被搁置，直到 10 年后才完工服役，但已重新定级为雷达哨护航驱逐舰。

“维克斯”级驱逐舰

“维克斯”级驱逐舰是美国海军少数两次世界大战都有参与的舰艇。该级舰由巴斯钢铁厂及伯利恒造船厂联合设计，并与福尔里弗造船厂、威廉·柯兰普兄弟造船公司等共同建造，在 1917—1921 年间一共建造了 111 艘。

“克莱姆森”级驱逐舰

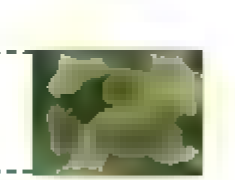
“克莱姆森”级驱逐舰是著名的“平甲板”型四烟囱驱逐舰的第二批，在 1918—1922 年间完工。大部分该级舰只参加了“二战”的海上行动，其中 20 艘于 1940 年移交英国海军，并成为英国 50 艘“城”级驱逐舰的一部分，其余在美国海军服役的舰只主要用于护航任务。

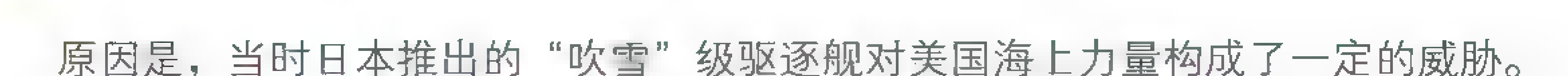
“法拉格特”级驱逐舰

美国较为重视海上军事力量的发展，但基于各方面的原因，“一战”结束后，几乎没怎么研发新型的驱逐舰。进入 20 世纪 30 年代，由于战争局势的发展，老旧的驱逐舰不得不退役，因此美国开始了“法拉格特”级驱逐舰的建造。

“波特”级驱逐舰

20 世纪 30 年代，美国在设计建造“法拉格特”级驱逐舰的同时，也在进行着另一级驱逐舰——“波特”级驱逐舰的设计构思。设计该级驱逐舰的主要





原因是，当时日本推出的“吹雪”级驱逐舰对美国海上力量构成了一定的威胁。

“马汉”级驱逐舰

从“马汉”级驱逐舰开始，美国建造了一系列重鱼雷武装的驱逐舰。“马汉”级驱逐舰服役后成为美国海军的主力，“卡辛”号、“肖”号和“唐斯”号服役于太平洋舰队，在1941年12月7日的珍珠港事件中，这3艘驱逐舰受损严重。

“格里德利”级驱逐舰

“格里德利”级驱逐舰原计划批准建造12艘，由于在伯利恒钢铁公司所建造的4艘修改了设计图，因此只建造4艘，分别是“格里德利”号、“克雷文”号、“麦考尔”号和“莫里”号。其余8艘统称为“巴格利”级。

“西姆斯”级驱逐舰

“西姆斯”级驱逐舰是美国海军一系列单烟囱驱逐舰的最后一型，活跃于“二战”的各大战场。在战争期间，“西姆斯”级驱逐舰一共有5艘被击沉。其他幸存下来的舰只也在“二战”后退役拆解。

“本森”级驱逐舰

正如前文所说，“二战”期间，“西姆斯”级驱逐舰跟随美国海军征战各大战场，在战斗中，该级各号舰艇都有不同程度的损伤，甚至有几艘无法作战，导致美国海军力量有一定的削弱。为了弥补空缺，美国于20世纪40年代开始建造新一级驱逐舰——“本森”级。

“弗莱彻”级驱逐舰

1941年，随着“二战”海战日益激烈化，美国的“西姆斯”级驱逐舰虽然作战能力优秀，但因战损而导致数量不足；而新型“本森”级驱逐舰的建造又因各种原因被拖延，于是美国决定建造另一级驱逐舰——“弗莱彻”级。

“艾伦·萨姆纳”级驱逐舰

“二战”初期，相继在美国舰队服役的“西姆斯”级、“本森”级以及“弗莱彻”级等驱逐舰，虽然总数量比较多且作战性能也比较突出，基本能够满足美国海军的需求，但不足的是它们战斗半径略小。鉴于此，美国于1943年开始建造新一级驱逐舰——“艾伦·萨姆纳”级。



“基林”级驱逐舰

战斗半径大的“艾伦·萨姆纳”级驱逐舰在战场上取得了不错的成绩，所以美国当时比较热衷于发展这种类型的驱逐舰。“二战”末期，美国以“艾伦·萨姆纳”级为基础，设计出了“基林”级驱逐舰。该级在 1945 年到 1949 年共有 99 艘建成，其中 80 艘赶在“二战”结束前完工，但已来不及在太平洋战场上一显身手。

“米切尔”级驱逐舰

20 世纪 50 年代，苏联海军大力发展配备各种重型远程反舰导弹的潜艇与水面舰艇，以此作为抵消美国海军航空兵优势的重要手段。为了与对手抗衡，美国除了改装部分“埃塞克斯”级航空母舰成为专职反潜航空母舰 (CVS) 外，还推出了一个吨位介于巡洋舰、驱逐舰之间的新舰种——“反潜轻巡洋舰”(CLK) 来护卫航空母舰战斗群。

美国海军首艘“反潜轻巡洋舰”是 1949 年安放龙骨的“诺福克”号 (USSNorfolk CLK1)，其后本来还要建造第二艘，不过因故遭到取消。稍后“反潜轻巡洋舰”又被降格为“领导驱逐舰”(Destroyer Leader,DL)，因此“诺福克”号也就随之成为第一艘“领导驱逐舰”(DL-1)。在“诺福克”号后出现的是 4 艘“米切尔”级驱逐舰 (DD927 ~ DD930)，由于它比“二战”期间建造的“弗莱彻”级、“艾伦·萨姆纳”级、“基林”级等驱逐舰都大，所以在建造过程中被升格为“领导驱逐舰”(改编号为 DL-2 ~ 5)。不过在“米切尔”级驱逐舰服役之前，美国海军又取消了“领导驱逐舰”这个名词，改用已经停用很久的舰种名——“护卫舰”，但仍然保留 DL 前缀。后来，“米切尔”号和“约翰·麦凯恩”号加装“标准”导弹改为防空导弹驱逐舰 (DDG-35、DDG-36) 和同时进行改装的 4 艘“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰统称“德凯特”级导弹驱逐舰。

“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰

“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰一共建造了 18 艘，其中后 7 艘 (DD945 ~ DD951) 原本定为“赫尔”级，但它们在服役后被统归为“福雷斯特·谢尔曼”级。这 7 艘不同于前几艘之处是其上层建筑全部采用铝合金材料，以减轻重量和增加稳定性。

随着形势的需要，该级舰中的 4 艘于 20 世纪 60 年代后期被改装成导弹驱逐舰，称“德凯特”级。另有 6 艘在 20 世纪 70 年代初被改装成反潜驱逐舰。进入 20 世纪 80 年代后，“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰的主机存在严重的维



修问题，于是美国海军当局在1983年迅速淘汰了17艘。现有3艘“福雷斯特·谢尔曼”级驱逐舰作为纪念舰保存下来，其余舰只均已解体。

“孔茨”级驱逐舰

20世纪50年代，美国海军为了应对苏联反舰导弹的威胁，决定为正在建造的“法拉格特”级驱逐舰加装区域防空导弹系统，使之成为美国海军第一代大型导弹驱逐舰(DLG)，以强化航空母舰战斗群的防空护卫实力。

当时，计划总数为10艘的“法拉格特”级已建造到第4艘“孔茨”号(DL9)，前3艘即将服役。于是，快要下水服役的“法拉格特”级前3艘也为此进行了修改，使得进度延后。原本在建造序列中排名第4的“孔茨”号反倒后来居上，于1957年开工建造，1958年下水，1960年服役，成为第一艘完工的新型导弹驱逐舰，所以该级舰被美国海军改称为“孔茨”级，不过还是有人称其为“法拉格特”级。

“查尔斯·F.亚当斯”级驱逐舰

“查尔斯·F.亚当斯”级驱逐舰一共建造了23艘(DDG-2 ~ DDG-24)，首舰“查尔斯·F.亚当斯”号于1957年3月开始建造，1958年6月下水，1960年9月正式服役，1990年8月退役。最后一艘“沃德尔”号于1960年11月开始建造，1962年2月下水，1964年8月正式服役，1992年10月退役。

在服役生涯中，“查尔斯·F.亚当斯”级驱逐舰历经多次现代化改良工程。20世纪80年代末期到90年代初期，已经年迈的“查尔斯·F.亚当斯”级驱逐舰与同样属于早期导弹驱逐舰的“孔茨”级驱逐舰都陆续退役，接替它们的是配备“宙斯盾”作战系统的“阿利·伯克”级导弹驱逐舰。

“斯普鲁恩斯”级驱逐舰

“斯普鲁恩斯”级驱逐舰的初步设想是美国海军在1966年年末向美国国会正式提出的，当时称为DX计划。1967年下半年美国海军开始招标，1968年年初，利顿(Litton)等6家公司参加竞争，最后利顿公司中标。1970年6月，美国海军把设计建造30艘“斯普鲁恩斯”级驱逐舰的任务全部给了利顿公司，由它负责指导和组织70家以上的分合同承包商来完成“斯普鲁恩斯”级驱逐舰的设计。

“斯普鲁恩斯”级原计划建造30艘(DD-963 ~ DD-992)，其中1970财政年度批准3艘，1971财政年度批准6艘，1972财政年度批准7艘，1974财政年度批准7艘，1975财政年度批准7艘。1978财政年度，美国国会追加



批准 1 艘可搭载 4 架 SH-2F 直升机的“斯普鲁恩斯”级舰，但美国海军最终还是建造了 1 艘标准设计的“斯普鲁恩斯”级舰 (DD-997)。

“基德”级驱逐舰

“基德”级原本是伊朗于 20 世纪 70 年代向美国订购的驱逐舰，根据伊朗方面的需求，由“斯普鲁恩斯”级的舰体演变而来。根据 1974 年签订的合约共建造 4 艘，由美国英格尔斯造船厂建造，首舰“基德”号于 1978 年 6 月开工。就在 1979 年这 4 艘驱逐舰完工之际，伊朗因政局变化拒绝接收这 4 艘驱逐舰。美国海军于 1981 年至 1982 年间装备了该级舰。

由于该级舰为“斯普鲁恩斯”级舰的准姊妹舰，虽然编号为 DDG，但生产序号仍依照“斯普鲁恩斯”级的建造顺序，接在第 30 艘“斯普鲁恩斯”级驱逐舰“弗莱彻”号 (DD-992) 后面，这就是最后一艘“斯普鲁恩斯”级驱逐舰编号为 DD-997 的原因。

“阿利·伯克”级驱逐舰

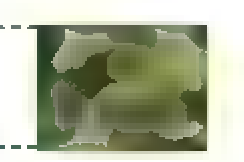
“阿利·伯克”级驱逐舰的研制始于 20 世纪 70 年代中期，其主要目的有两个：一是用于替换从 1959—1964 年服役的老导弹驱逐舰，20 世纪 60 年代初建成的 10 艘“孔茨”级和 23 艘“查尔斯·F. 亚当斯”级导弹驱逐舰在 20 世纪 90 年代初退役；二是作为“提康德罗加”级巡洋舰的补充力量。

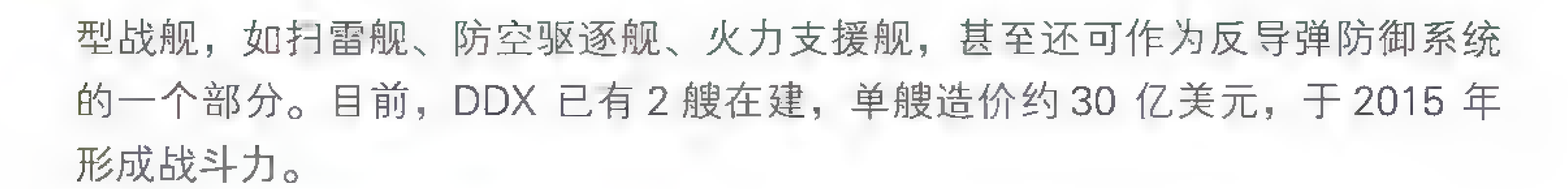
“阿利·伯克”级驱逐舰的首舰“阿利·伯克”号于 1988 年 12 月开工，1991 年 7 月正式服役。由于它的舷号为 DDG51，所以“阿利·伯克”级也称为 DDG51 级。该级舰是一个兴旺的大家族，不仅建造数量大，而且型号众多。各个型号都具有相同的舰体和动力装置，不同之处主要表现在武器装备的改进和更多高新技术的应用上。

“朱姆沃尔特”级驱逐舰

20 世纪 90 年代，面对后“冷战”时代日益增多的地区性冲突，在新的战略计划的指导下，对陆攻击的战斗任务越来越重要，美国海军因此提出了建造新型舰艇的构想，从武库舰到 DD-21 驱逐舰，新型驱逐舰的研发建造一变再变，最终固定在 DDX 驱逐舰上。

DDX 将是一种多功能革命性的驱逐舰，它由美国海军、诺斯罗普·格鲁曼公司、雷声公司、通用动力、英国航空电子系统公司、洛克西德·马丁公司等 100 多家研究机构和公司联合进行研发。按照目前的设计方案，每艘 DDX 都将是一个通用型的武器平台：通过安装不同的作战模块，DDX 可转换为各种专用





型战舰，如扫雷舰、防空驱逐舰、火力支援舰，甚至还可作为反导弹防御系统的一个部分。目前，DDX 已有 2 艘在建，单艘造价约 30 亿美元，于 2015 年形成战斗力。

小型水面战斗舰艇

“飓风”级巡逻艇

“飓风”级巡逻艇从 1993 年 8 月开始陆续进入美国海军服役，最后 1 艘于 2000 年服役。截至 2013 年，仍有 13 艘“飓风”级巡逻艇在美国海军服役，其中有 3 艘曾租借给美国海岸警卫队。另外 1 艘已捐赠给菲律宾海军。

“短剑”高速隐形快艇

“短剑”快艇于 2006 年 2 月初下水，并开始接受验证使用。作为专门输送特种兵的新概念装备，它大大提高了美军特种战近海输送和作战能力。

“斯巴达侦察兵”无人艇

“斯巴达侦察兵”无人艇的先期技术概念演示项目启动于 2002 年，同时有法国、新加坡参加。从事此项目工作的厂商包括雷声公司和诺斯罗普·格鲁曼公司。目前，该艇从技术上已具备无人自主控制能力，并能根据需求按模块化方式更替任务模块。

“飞马座”级导弹艇

“飞马座”级导弹艇并非美国研制，而是由欧洲国家制造。它是一种全铝结构的高速水翼导弹艇，1974 年开始设计。1977—1982 年开始列装美国海军。

“旗杆”级护卫艇

“旗杆”级护卫艇于 1966 年 1 月开始建造，1968 年 9 月开始服役。该级艇具有良好的适航性，但造价高、技术复杂，因此只建造了 1 艘。

“复仇者”级扫雷舰

1978 年，美国海军开始考虑研制新型水雷战舰艇。1981 年，美国海军对新舰的设计和建造进行招标。1982 年 6 月，彼得森公司获得首舰“复仇者”号的建造合同。1987 年 9 月，“复仇者”号开始服役。1994 年 11 月，该级最后一艘“首领”号服役。



“鱼鹰”级扫雷舰

“鱼鹰”级扫雷舰一共建造了 12 艘，陆续在 1993—1999 年间服役。2006 年 6 月 15 日，“鱼鹰”级的首舰“鱼鹰”号和四号舰“鸫鸟”号退出现役，之后其他同级舰也陆续退役。这些扫雷舰已卖给美国的盟国继续服役。

两栖舰艇

LCM–8 机械化登陆艇

机械化登陆艇 LCM 于 1943 年 11 月的塔拉瓦登陆战中首次使用，并在太平洋、地中海以及北大西洋等地的作战中发挥了巨大作用。

“二战”期间在美军和英军两栖登陆部队中服役的 LCM 艇共有 7 个不同型号，美国海军、陆军以及海岸警卫队采用 2、3 和 6 型，其余为英军所用。LCM–8 为美国海军在 20 世纪 50 年代末开发的改进型，至今仍在服役中。

LCU–1610/1627/1646 通用登陆艇

LCU 通用登陆艇是美军重要的登陆工具之一，主要用于运送两栖作战人员和装备进行危险滩涂登陆。LCU 可装运包括轻型坦克、轮式装甲车辆、运输卡车等在内的装备。目前，美国海军主要装备了 LCU–1610、LCU–1627 和 LCU–1646 这 3 种通用登陆艇，均已服役数十年。

LCAC 气垫登陆艇

20 世纪 70 年代初，许多国家海岸防务武器不断增加和更新，传统的登陆作战方式已不适应现代海战的需要。为了改进和提高对海军陆战队队员及其装备的运送能力，美国海军实施了两栖攻击登陆艇的研发计划，由此诞生了 LCAC 气垫登陆艇。

“先锋”级联合高速船

2010 年 7 月 22 日，奥斯塔美国公司为首艘“先锋”级联合高速船举行龙骨铺设仪式。同年 8 月 16 日，首舰“先锋”号在亚拉巴马州莫比尔市成功完成验收试验。按照计划，美国海军将装备 10 艘“先锋”级联合高速船。

“蓝岭”级两栖指挥舰

1969 年 1 月，首舰“蓝岭”号在美国费城海军造船厂下水，第二年 11 月

加入美国海军服役。经过一段时间的试验、试用，1979年10月，“蓝岭”号正式成为第7舰队的旗舰。二号舰“惠特尼山”号于1971年1月服役，成为第6舰队的旗舰。

“新港”级坦克登陆舰

“新港”级坦克登陆舰脱胎于美国海军在20世纪60年代初期提出的“发展20节登陆战舰艇”计划。该计划要求所有登陆战舰的航速和担任护航任务的战斗舰艇的巡航速度相适应，使整个登陆编队的航速达到20节。

“奥斯汀”级船坞登陆舰

“奥斯汀”级舰在1965年2月6日被批准建造。除作为船坞登陆舰使用外，该级舰也是一系列远征战斗系统进入舰队的试验平台，试验对象包括MH-53直升机、现在的飞机着陆气垫的前身和美国海军陆战队的AV-8“鹞”式垂直起降攻击机等。

“惠德贝岛”级船坞登陆舰

早在20世纪70年代后期，美国海军就已决定建造新型船坞登陆舰“惠德贝岛”级，以取代老旧的“杜马斯顿”级船坞登陆舰。首舰“惠德贝岛”号于1981年8月动工，1985年2月服役，其余7艘分别于1986—1992年服役。

“哈珀斯·费里”级船坞登陆舰

“哈珀斯·费里”级船坞登陆舰的首舰建造计划于1988年批准，1991年4月15日在阿冯达尔工业公司开工建造，1995年1月建成服役。该级舰一共建成4艘，即“哈珀斯·费里”号、“卡特·霍尔”号、“橡树山”号和“珍珠港”号。

“圣安东尼奥”级船坞登陆舰

由于“圣安东尼奥”级船坞登陆舰是以“奥斯汀”级为母型发展而来的，主尺度与排水量比“奥斯汀”级要大，功能较全。首舰“圣安东尼奥”号于2003年7月下水，2006年1月正式服役。

“硫磺岛”级两栖攻击舰

美国海军在1958年设计建造“硫磺岛”级两栖攻击舰，该级舰共7艘，首舰“硫磺岛”号于1961年8月服役。七号舰“仁川”号于1970年6月建成服役。该级舰中有6艘参加过海湾战争，“特里波利”号曾在战争中被水雷击



中。1996 年 5 月，“仁川”号开始改装成反水雷指挥、控制和支援舰 (舷号改为 MCS-12)。

“塔拉瓦”级两栖攻击舰

早在 1969 财政年度新舰建造计划中，美国就已批准建造“塔拉瓦”级两栖攻击舰的首舰，原计划建造 9 艘，后决定建造 5 艘。首舰“塔拉瓦”号于 1971 年 11 月 15 日开工建造，1976 年 5 月 29 日服役，后 4 艘舰陆续在 1977—1980 年间服役，均由英格尔斯船厂建造。

“黄蜂”级两栖攻击舰

“黄蜂”级攻击舰是为取代 20 世纪 90 年代退役的“硫磺岛”级两栖攻击舰而建造的，成为美国海军 20 世纪 90 年代和 21 世纪初的一级主要两栖战舰。该级舰的主要任务是支援登陆作战，其次是执行制海任务。

“美利坚”级两栖攻击舰

虽然被划分为直升机登陆突击舰 (LHA) 类别，但“美利坚”级基本上是以“马金岛”号直升机船坞登陆舰 (LHD) 为基础而开发的，而 LHD-8 本身又是“黄蜂”级的改良型。“美利坚”级的首舰“美利坚”号 (LHA-6) 于 2012 年 10 月下水，计划取代舰龄已高的“塔拉瓦”级“贝里琉”号 (LHA-5)。

美国海军预计建造 11 艘“美利坚”级两栖攻击舰，但是包括首舰“美利坚”号 (LHA-6) 在内、被称为 Flight 0 的前两艘新舰，与自三号舰 LHA-8 开始、被称为 Flight 1 的后 3 艘，却拥有不大相同的设计理念与构造。其中前者将拥有巨大的机库、弹药库与维修设施，着重航空武力的强化。第二梯次的 3 艘则将会缩小舰桥体积，以腾出机库空间，并保留一个小规模的坞舱结构，在航空与水面作战能力之间寻求较佳的平衡点。

潜艇

“小鲨鱼”级常规潜艇

“小鲨鱼”级又音译为“加托”级，它基本上保持了“一战”潜艇的模样，不过排水量更大。该级艇于 1940 年开始建造，1940 年和 1941 年各建造 4 艘、1942 年建造 33 艘、1943 年建造 36 艘。“小鲨鱼”级潜艇在太平洋战场上打击日本运输线，在战役中表现也相当亮眼，如在菲律宾海海战中击沉日本航母“翔鹤”号、“大凤”号，取得比美国航母更辉煌的战绩。





“巴劳”级常规潜艇

“巴劳”级潜艇于1942—1946年间建造。由于设计出色，“巴劳”级潜艇一共建造了128艘，成为美国历史上建造数量最多的潜艇之一。“二战”后，美国曾将部分“巴劳”级潜艇移交给意大利、土耳其、希腊、秘鲁和阿根廷等国。

“丁鲷”级常规潜艇

“丁鲷”级潜艇于1944—1951年间建造，原计划建造80艘，因“二战”结束只建造了29艘。“丁鲷”级、“小鲨鱼”级和“巴劳”级潜艇一起构成了美国海军“二战”期间的潜艇主力。

“青花鱼”级常规潜艇

1952年3月15日，缅因州朴次茅斯船厂开始建造“青花鱼”级潜艇唯一的一艘——“青花鱼”号。1953年8月1日，“青花鱼”号潜艇进行下水仪式，1953年12月6日，正式服役于美国海军。在1954—1972年间，该艇执行了大量的测试任务。

“灰鲸”级常规潜艇

1956年2月，美国海军决定将正在建造的两艘潜艇——“灰鲸”号(SSG-574)和“黑鲈”号(SSG-577)改装成装备“天狮星”Ⅱ型巡航导弹的专用导弹潜艇。1958年9月，刚服役不久的“灰鲸”号在加利福尼亚海域成功进行了“天狮星”Ⅱ型巡航导弹的发射试验。此后，因美国海军将重点转向了“北极星”弹道导弹，“灰鲸”级潜艇失去战略作用，于是很快被划入预备役潜艇序列。

“白鱼”级常规潜艇

“白鱼”级潜艇为美国海军及英格尔斯造船厂(现属诺斯罗普·格鲁曼集团)所开发，首舰于1959年1月17日开始服役。该级艇的设计优越，后为荷兰“旗鱼”级和日本“涡潮”级与“汐潮”级潜艇所借鉴。

“鹦鹉螺”号攻击核潜艇

1954年1月21日，“鹦鹉螺”号攻击核潜艇在格罗顿的电船分公司下水。为了保证一些主要设备能够适合艇内的尺寸要求，在设备装艇之前，建造者们首先在木制模型内进行了试装。经过有关部门和人员的努力，“鹦鹉螺”号核潜艇于1954年9月30日最终建成。



“鳐鱼”级攻击核潜艇

“鳐鱼”级核潜艇的首艇于 1955 年开工，1957 年服役。首艇“鳐鱼”号做了许多前人没有做过的事：1958 年完成了潜艇历史上第一次水下横渡大西洋的航行，创造了在水下连续航行 31 天的纪录；1958 年 8 月 11 日从冰下通过了北极点；1959 年 3 月 17 日第一次在北极破冰上浮。

“海神”号攻击核潜艇

“海神”号核潜艇是美国海军在建造“鹦鹉螺”号和“海狼”号核潜艇之后研制的一种新型双压水堆动力装置潜艇，本级艇仅建造 1 艘。“海神”号原为雷达警戒型 (SSRN–586)，1961 年 3 月 1 日改为攻击型 (SSN–586)，是当时美国海军最大的潜艇。

“鲣鱼”级攻击核潜艇

“鲣鱼”级核潜艇一共建造了 6 艘，在 1956—1961 年间相继服役。1968 年 5 月 22 日，“蝎子”号因事故沉没于大西洋亚速尔群岛附近。1986—1991 年，其余 5 艘相继退役。

“大比目鱼”号攻击核潜艇

“大比目鱼”号一开始编号为导弹核潜艇的 SSGN–587，后来变为攻击型核潜艇的 SSN–587。它是第二艘美国海军以“大比目鱼”命名的潜艇。该艇于 1957 年 4 月 11 日铺设龙骨，1960 年 1 月 4 日下水。尽管它最初设计为普通柴电潜艇，建成时却用上了核动力。

“白鲑鱼”号攻击核潜艇

“白鲑鱼”号核潜艇于 1958 年 5 月 26 日动工，1960 年 4 月 27 日下水，1960 年 11 月 9 日服役。该艇开创性地采用了辅助电机后，当进行战术机动时可以采用电机驱动，克服了减速齿轮噪声大的缺点，所以在后来相当一段时间内，核潜艇大都沿用“白鲑鱼”号的推进系统。

“长尾鲨”级攻击核潜艇

虽然美国率先研发了“鹦鹉螺”号核潜艇，但是到了 20 世纪 50 年代中期时，苏联也推出了“十一月”级核潜艇。而当时美国海军的主力“鲣鱼”级攻击型核潜艇虽然速度快，但是设计上仍然延续“二战”时期潜艇以攻击水面舰艇为首要任务的传统，在静音性能方面并未有所发展，侦测装备也不符合猎杀



潜艇的需求。因此，美国海军也加紧研发全新的攻击型核潜艇。

“鲟鱼”级攻击核潜艇

20世纪60年代，美国在“长尾鲨”级攻击核潜艇失事沉没后，为了补足其数量，并为当时的“小鹰”级航空母舰护航，研制了“鲟鱼”级核潜艇。自1961—1975年一共建成服役了37艘。虽然“鲟鱼”级核潜艇的设计使用寿命为30年，但随着美国海军的战略调整，有一些潜艇提前退役。

“独角鲸”号攻击核潜艇

“独角鲸”号核潜艇主要用于研究自然循环核反应堆等的降噪效果。该艇对美国新一代核潜艇的研发贡献较大，其采用的许多新科技都被后来建造的“洛杉矶”级与“俄亥俄”级所采用。美国海军将该艇列入战斗序列并操作了30年，于1999年退役。

“洛杉矶”级攻击核潜艇

“洛杉矶”级核潜艇的首艇“洛杉矶”号(SSN-688)于1972年2月8日开工，1976年11月13日服役，最后1艘“夏延”号(SSN-773)于1996年3月服役，持续时间长达20余年，才最终完成了这一数量高达62艘的庞大造舰计划。其中从1985年8月开工的“圣胡安”号(SSN-751)开始，“洛杉矶”级核潜艇后23艘做了较大改进，性能又有了进一步提高。

“海狼”级攻击核潜艇

“海狼”级攻击核潜艇是依据“冷战”末期美国海军“前进战略”的需求而设计的，其目的是建造一种在21世纪初期能在各大洋与北冰洋冷水对抗任何苏联现有与未来核潜艇，并取得制海权的攻击核潜艇。美国海军计划将其部署于靠近苏联的海域执行作战任务，并且格外强调武器装载量、持续作战能力与静音能力，以便增加在苏联势力范围内的存活概率以及胜算，并延长在这种目标极多的海域内作业的时间，减少为了补充弹药物资而穿越苏联海上防线的次数。此一计划被称为“21世纪攻击核潜艇”(SSN-21)，产物就是“海狼”级潜艇。由于造价太高，前2艘平均造价20多亿美元，因此只被批准建造3艘。

“弗吉尼亚”级攻击型核潜艇

“冷战”结束后，美国海军的作战需求也随之改变。因此，美国于1992年取消了在“冷战”结束前进行的最后一个攻击核潜艇计划——“海狼”级，因



为该级潜艇的造价过于昂贵，体积过于庞大。1991 年起，美国海军开始筹划另一种排水量、价格均低于“海狼”级的新一代攻击核潜艇，作为“海狼”级的替代方案。美国海军希望其成本能压低至“海狼”级的 2/3。该计划的最终产物就是“弗吉尼亚”级攻击型核潜艇。

“弗吉尼亚”级核潜艇是美国海军有史以来第一种以执行“濒海作战”任务为主、兼顾大洋作战的多功能潜艇，首批造 4 艘，1999 年开工。4 艘艇被分别命名为“弗吉尼亚”号、“得克萨斯”号、“夏威夷”号和“北卡罗来纳”号，分别于 2004 年、2006 年、2007 年和 2008 年交付使用。

“乔治·华盛顿”级弹道导弹核潜艇

20 世纪 60 年代，美国电船分公司提出了一个全面利用“鳐鱼”级攻击核潜艇的艇体和设备的方案，将正在船台上建造的“天蝎座”号的指挥舱和反应堆之间切开，嵌入一段约 40 米长的弹道导弹舱。“乔治·华盛顿”级核潜艇就这样诞生了。“乔治·华盛顿”级核潜艇总共建造了 5 艘，分别是“乔治·华盛顿”号、“帕特里克·亨利”号、“西奥多·罗斯福”号、“罗伯特·E. 李”号、“亚伯拉罕·林肯”号，服役后都编入到美国第 14 潜艇中队，以苏格兰的霍利湾为基地执行在北大西洋的非战时巡逻任务。

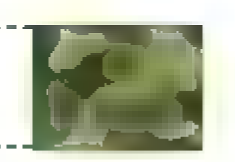
“伊桑·艾伦”级弹道导弹核潜艇

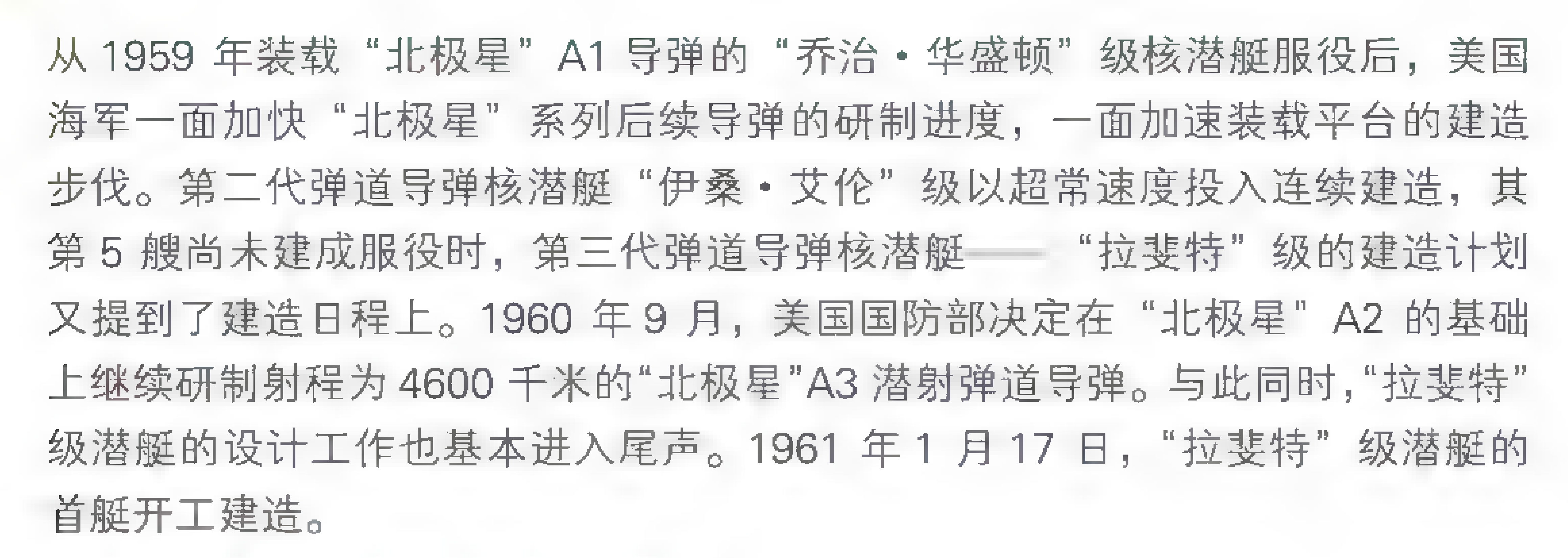
在“乔治·华盛顿”级核潜艇的建造阶段，美国海军便发现它存在上层建筑十分庞大和明显、艇内空间过于拥挤、艏部鱼雷发射管数量过多和下潜深度较小等缺陷。另外，美国海军研制的“北极星”A2 弹道导弹在射程上要比“北极星”A1 导弹远 600 千米，而且威力剧增。按照美国海军的设想，“北极星”A2 弹道导弹应该装备在专门为它设计和建造的核潜艇上。因此，美国海军决定设计和建造装备“北极星”A2 弹道导弹的第二代弹道导弹核潜艇，并且在设计中克服“乔治·华盛顿”级核潜舰的缺点。于是，美国海军第二代弹道导弹核潜艇“伊桑·艾伦”级核潜艇应运而生。

“伊桑·艾伦”级核潜艇在美国海军弹道导弹核潜艇的发展中，起到了承上启下的作用。由于该级艇的设计和建造，使得美国海军的弹道导弹核潜艇技术从“乔治·华盛顿”级平稳地过渡到“拉斐特”级，为完成美国海军“北极星”计划的全部过程发挥了关键的衔接作用。

“拉斐特”级弹道导弹核潜艇

美国“北极星”弹道导弹与装载它们的核潜艇始终处于并驾齐驱状态，自





从 1959 年装载“北极星”A1 导弹的“乔治·华盛顿”级核潜艇服役后，美国海军一面加快“北极星”系列后续导弹的研制进度，一面加速装载平台的建造步伐。第二代弹道导弹核潜艇“伊桑·艾伦”级以超常速度投入连续建造，其第 5 艘尚未建成服役时，第三代弹道导弹核潜艇——“拉斐特”级的建造计划又提到了建造日程上。1960 年 9 月，美国国防部决定在“北极星”A2 的基础上继续研制射程为 4600 千米的“北极星”A3 潜射弹道导弹。与此同时，“拉斐特”级潜艇的设计工作也基本进入尾声。1961 年 1 月 17 日，“拉斐特”级潜艇的首艇开工建造。

“俄亥俄”级弹道导弹核潜艇

20 世纪 60 年代，苏联海军反潜能力的增强，直接威胁到美国当时装备“海神”导弹的核潜艇。因为“海神”导弹射程只有 4600 千米，必须靠近欧亚大陆海域才能攻击苏联，所以美国海军急需发展射程更远的水下远程弹道导弹。

1967 年，美国成立“海军战略进攻和防御系统办公室”，制订了 ULMS 计划。目标是为“海神”导弹增加第三级火箭，装备它的核潜艇可在美国海域附近打击世界上大多数战略目标。1972 年年初，ULMS- Ⅰ型导弹研制成功，命名为“三叉戟”Ⅰ型导弹。同时，美国开始发展新型弹道导弹潜艇以供“三叉戟”导弹使用，“俄亥俄”级战略导弹核潜艇的建造计划因此浮出水面。

辅助战斗舰艇

“沃森”级车辆运输舰

美国军事海运司令部将所辖的数级滚装运输舰统称为大型中速滚装船(Large,Medium-SpeedRoll-on/Roll-off，LMSR)，包括“沃森”级(8 艘)、“鲍勃·霍普”级(7 艘)、“戈登”级(2 艘)和“舒哈特”级(3 艘)。“沃森”级的首舰“沃森”号于 1997 年 7 月 26 日下水，1998 年 6 月 23 日服役。

“尼奥绍”级油料补给舰

“尼奥绍”级补给舰是当时第一种结合高速与高负载的油料补给舰。首舰“尼奥绍”号(AO-48)于 1952 年 8 月 15 日在伯利恒钢铁公司弗尔河造船厂放置龙骨，1953 年 11 月 10 日下水，1954 年开始服役。

“亨利·J. 恺撒”级油料补给舰

“亨利·J. 恺撒”级补给舰于 1984 年 8 月在阿冯达尔造船公司开始建造，



原计划建造 18 艘，实际建成 16 艘，建造工作于 1996 年完成。2011 年时，有 15 艘在美国海军服役，1 艘在智利海军服役。

“威奇塔”级综合补给舰

美国海军一般给每个航母战斗编队配一艘综合补给舰，自 20 世纪 60 年代以来共建造两级综合补给舰，即“萨克拉门托”级 (1964—1970 年服役，4 艘) 和“威奇塔”级 (1969—1976 年服役，7 艘)。

“萨克拉门托”级快速战斗支援舰

快速战斗支援舰是美国海军为了配合航母战斗编队的高航速以及大编队而设计的,可以说是综合补给舰的强化版本。目前世界上只有美国“萨克拉门托”级、“供应”级和日本“摩周”级是真正意义上的快速战斗支援舰。其中,“萨克拉门托”级于 1964—1970 年间陆续服役。

“供应”级快速战斗支援舰

为加强舰队航行补给能力，20 世纪 80 年代初，美国开始研制新一级补给舰，这是美国海军自 1976 年完成“威奇塔”级最后一艘船“罗诺基”号以来首次建造补给舰，1981 年 12 月开始可行性研究，1983 年 6 月开始合同设计，1984 年 12 月完成合同设计。1987 年 1 月订购第一艘船“供应”号，1989 年 2 月开始施工。

“观察岛”号导弹观测船

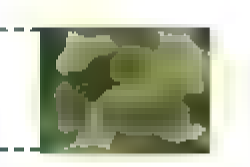
“观察岛”号导弹观测船由 1953 年 8 月下水的“水手”级商船改装而来。美国海军于 1956 年 9 月采购，由诺福克海军船厂负责改装工作。1979 年 5 月，它正式划入靶场导弹测量船行列，命名“观察岛”号 (T-AGM-23)。

“仁慈”级医疗船

1983 年，美国海军相继购置了“价值”号、“玫瑰红”号油轮，并改装为医疗船，命名为“仁慈”号和“舒适”号，统称“仁慈”级。该级舰主要在战争期间为美军作战部队提供机动医疗保障，尤其适宜为两栖特混部队、海军陆战队、快速反应部队等提供应急医疗支援和收治各类伤病员。

“保卫”级打捞救生船

“保卫”级救生船除可支援无航行能力的舰船外，还可用于消防、回收沉



物和执行人工操作的潜水作业。该级舰一共建造了4艘，首舰“保卫”号于1983年11月下水，四号舰于1984年12月下水。

舰载固定翼飞机

F2A“水牛”战斗机

1937年12月，F2A战斗机首次试飞，在竞争中击败了格鲁曼F4F“野猫”战斗机，被美国海军选中。不久以后，重新设计的“野猫”战斗机后来居上，重获海军青睐，也获得了订单。于是，美国几乎在同一时间为海军航母选择了两家公司的产品，并且分别部署在不同的航母上。

F3F“飞行木桶II”战斗机

1936—1941年，美国海军和海军陆战队共装备了54架F3F-1战斗机和108架F3F-2/3战斗机，其中1938年6月海军订购的27架F3F-3战斗机是美国军队装备的最后一批双翼战斗机。“二战”中美国海军许多王牌飞行员驾驶的第一批飞机就是F3F，并一直驾驶到1943年。

F4F“野猫”战斗机

美国海军于1936年3月委托格鲁曼公司设计G-16原型机，作为新型舰载战斗机的原型机，军用编号XF4F-1。虽然XF4F-1在之后的竞标中落败，但格鲁曼公司继续改进设计，设计出XF4F-2和XF4F-3。1939年8月，美国海军提出第一批54架XF4F-3订单。

F4U“海盗”战斗机

1938年2月，美国海军航空局公开招标要求一款取代F2A战斗机的新型舰载机。经过竞标以后，美国海军在1938年6月11日选择了由沃特公司的雷克斯·贝塞尔与伊高·塞考斯基为首的设计团队提出的V-166B方案。原型机编号为XF4U-1，1939年5月29日首次试飞。

F6F“地狱猫”战斗机

在珍珠港事件之前，格鲁曼公司就已经开始为F4F战斗机研发后续机种，即F6F。在“二战”中后期，F6F凭借优越的性能逐渐取代F4F成为美军的主力，为美军总共击落了5171架战机。战后F6F仍为美军使用至1954年，美军飞行中队独立装备了夜间战斗机后，才完全退役。



F7F“虎猫”战斗轰炸机

尽管 1938 年格鲁曼公司设计的 XF5-1 在竞标中输给了沃特公司的 XF4，但是这样的失败却给了格鲁曼公司设计双引擎飞机足够的经验。1941 年格鲁曼公司开始为美国海军设计一种高性能、高火力的战斗机。项目于 1941 年 6 月启动，于 1943 年 12 月首飞，这就是 F7F “虎猫” 战斗机。

F7U“短弯刀”战斗机

1945 年，美国海军招标研制一种升限为 12200 米、最大速度为 965 千米 / 时的战斗机。最后，沃特公司以 V-346A、B、C 三种方案同道格拉斯的 565 方案进入复选。两种方案最终都被美国海军采纳，前者发展为 F7U“短弯刀”战斗机，后者则发展为 F-6 “天光” 战斗机。

F8F“熊猫”战斗机

两架 XF8F-1 原型机于 1943 年 11 月开始研制，1944 年 6 月美国海军决定将 XF8F-1 投入量产，首批订单 23 架。1944 年 8 月 21 日，XF8F-1 首次试飞成功。尽管性能优秀，但因为“二战”结束的缘故，F8F 并没有辉煌的实战表现，“二战” 后也未能在美国海军中服役较长时间。

F9F“黑豹”战斗机

F9F 战斗机于 20 世纪 40 年代中期开始研制，1947 年 11 月首次试飞。F9F 战斗机的机翼开始的设计是平直机翼，到了后来的晚期型号，机翼被改成了后掠式，这种后掠式机翼的 F9F 被称为 “美洲狮” (Cougar) 战斗机。获得采用的后期型也使得 F9F 得以获得更久的服役时间。

FH-1“鬼怪”战斗机

1943 年 1 月，应美国海军的要求，麦克唐纳公司开始设计一种喷气舰载战斗机。1945 年 3 月，海军授予麦克唐纳公司一份订购 100 架新战机的订单，飞机也被正式命名为 FD-1 “鬼怪” 战斗机。FD-1 由此成为美国海军第一种实用型喷气式飞机。FD-1 定型后不久，美国海军对其编号做了调整，变为 FH-1。

F-1“狂怒”战斗机

1946 年 9 月，F-1 战斗机的原型机 XFJ-1 首次试飞。尽管该机性能优良，但它还是不能完全适应舰载的条件，特别是起落架强度不够。1949 年 5 月，F9F-3 “黑豹” 战斗机逐渐取代 “狂怒” 战斗机。退出一线的 FJ-1 交给了海





军航空兵预备役部队使用。1962 年，FJ–1 更名为 F–1。

F–2 “女妖” 战斗机

早在 1945 年 3 月 XFD–1 原型机刚刚首飞时，海军便向麦克唐纳公司订购了 XFD–1 改进型的原型机，新飞机的编号是 XF2D–1。1947 年，对 XF2D–1 感到满意的海军决定将其投入量产，编号也正式改为 F2H–1。1962 年，少量库存的改进型 F2H–3 的编号改为 F–2C。

F–3 “魔鬼” 战斗机

F–3 战斗机源自于 1948 年 5 月 21 日由美国海军航空署提出的发展一种舰载战斗机的招标书。在此份招标书中，海军希望能够获得一种在性能上可以与即将进入现役的陆基战斗机相媲美甚至更为优秀的舰载战斗机。麦克唐纳公司由理查德·狄根领导了新机的研制。

F–4 “鬼怪 II” 战斗机

F–4 战斗机于 1956 年开始设计，1958 年 5 月第一架原型机试飞，生产型则于 1961 年 10 月开始正式交付美国海军使用。该机是美国海军 20 世纪六七十年代的主力战斗机，参加过多场局部战争，也曾经是美国空军的“雷鸟”飞行表演队的表演用机。

F–5 “自由斗士” 战斗机

F–5 战斗机的历史最早可以追溯到 20 世纪 50 年代。1954 年，美国诺斯罗普公司的一个小组考察了北约和东南亚一些国家的防务后认为，应该研制一种轻型超音速战斗机，因为其廉价和易于维护，并具有短距起降能力。1955 年，这种设想中的飞机开始设计。

F–6 “天光” 战斗机

1947 年，美国海军提出需要一种新型的三角翼截击战斗机，有多家制造商参与了竞争。同年 6 月 17 日，美国海军航空局最终选择了道格拉斯公司的方案，并与之签署了初步研制合同。1951 年 1 月 23 日，新机首次试飞。

F–8 “十字军” 战斗机

F–8 战斗机于 1953 年 5 月开始设计，原编号 F8U。1955 年 3 月原型机首次试飞，1957 年 3 月开始交付美国海军使用。1962 年，F8U 因海、空军统



一编号之故，改为 F-8。

F-10“空中骑士”战斗机

F-10 战斗机于 1946 年开始设计，1948 年 3 月 23 日首次试飞，共生产了 268 架。该机主要在美国海军中服役，曾参加过多场局部战争，最终于 1978 年退役。

F-11“虎”式战斗机

F-11 战斗机的研制工作始于 1952 年，由格鲁曼公司自行出资。该机在美国海军的服役生涯十分短暂，甚至从来没有机会参战，但作为“蓝天使”飞行表演队的座机，它却赢得了一定的声誉，在 20 世纪 50 年代末和整个 20 世纪 60 年代，F-11 的飞行表演都极为引人注目。

F-14“雄猫”战斗机

F-14 战斗机首架原型机于 1970 年 12 月 21 日试飞，1974 年正式加入美国海军服役。与同时代的战斗机相比，F-14 的综合飞行控制系统、电子反制系统和雷达系统等都非常优秀。

F/A-18“大黄蜂”战斗 / 攻击机

1976 年 1 月，美国海军与麦道公司签订合同，以麦道公司为主与诺斯罗普公司一起联合研制 F/A-18 战斗 / 攻击机。经过进一步的原型机试飞，生产型制造、试飞，到 1983 年 1 月，F/A-18 初步形成作战能力。

F-35C“闪电 II”战斗机

F-35 战斗机源于美军的联合打击战斗机计划 (Joint Strike FighterProgram，JSF)。洛克希德·马丁公司的 X-35 原型机击败波音的 X-32 原型机，赢得竞标。F-35 于 2001 年 10 月进入系统开发实验阶段，2006 年 12 月 15 日首次试飞。

A-1“天袭者”攻击机

A-1 攻击机的原型机于 1945 年 1 月试飞，但“二战”已基本结束。由于性能可靠、机体大而有改进余地未被下马。1947 年，第一种改型 AD-1 上舰服役，不久又有 AD-2、AD-3 等改型相继投产。



A-2“野蛮人”攻击机

1946年4月，美国海军选择了北美飞机公司的XAJ-1三发混合动力大型舰载攻击机发展计划，尝试将原子武器应用到海上机动作战。该机于1950年8月底在航母上起降成功。由于喷气式新机种陆续开发成功，AJ-1系列仅少数服役于海军，至1962年后，分别授予A-2A(AJ-1)及A-2B(AJ-2/2P)两种新编号。

A-3“空中战士”攻击机

A-3攻击机的原型机于1952年10月试飞成功，翌年进入美国海军服役，编号为A3D-1。1954年，换装推力更大的J57涡轮喷气发动机的A3D-2交付使用。美国三军统一军用航空器编号之后，改为A-3攻击机。目前，A-3各型攻击机已全部退出现役。

A-4“天鹰”攻击机

A-4攻击机于1952年设计，第一架原型机于1956年6月首次试飞，1956年10月加入现役。该机主要用于对海上和沿岸目标进行常规轰炸，执行近距支援和浅纵深遮断任务。由于该机设计精巧，造价低廉，载弹量大，维护简单，出勤率高，在几次局部战争中都有上佳的表现。

A-5“民团团员”攻击机

美国研制A-5攻击机的主要目的是配备当时正在建造的大吨位超级航空母舰，加强海军航空兵的核攻击能力。A-5原型机于1958年首飞成功，1961年开始交付部队使用，1970年停止生产。

A-6“入侵者”攻击机

A-6攻击机的原编号为A2F。1963年2月A-6A开始装备部队。1964年第1支作战部队VA-42飞行中队编入CVW-7舰载飞行联队，进驻“萨拉托加”号航空母舰。1997年装备A-6的第196和第75舰载攻击机中队解散，标志着在海军服役34年的A-6攻击机全部退役。

A-7“海盗II”攻击机

A-7攻击机是1963年5月美国海军“轻型攻击机”(VAL)设计竞标的产物。VAL设计用来取代道格拉斯公司的A-4“天鹰”攻击机，首要任务是投送常规武器而不是核武器。美国海军对低成本飞机感兴趣，于是规定该机的研制要基于现有设计。另外为了节省更多的经费，没有要求该机具有超音速性能。



AV–8B“海鹞Ⅱ”攻击机

由于此前在英国“鹞Ⅱ”攻击机基础上改进而来的 AV–8A 攻击机性能不能完全满足美国海军的需要，尤其是在载弹量方面。因此，负责生产的麦道公司加以改良，将 AV–8A 攻击机改进为 AV–8B。

A–12“复仇者Ⅱ”攻击机

美国海军原计划用 A–12 攻击机代替 A–6“入侵者”攻击机，当时已经由麦道公司和通用动力公司制造了原型机，但是其重量过重，难以满足在航空母舰上起飞的要求，同时费用高昂，继续执行此计划将花费掉美国海军 3 年内军费预算的 70%，因此美国海军于 1991 年 1 月终止了该计划。

OS2U“翠鸟”水上侦察机

1937 年，美国海军希望获得一种新式的观测侦察飞机，鼓励有能力的飞机公司参与投标。最后，沃特公司的 XOS2U–1 原型机被选中。1941 年 10 月，海军秘书处正式将 OS2U 水上侦察机命名为“翠鸟”。

OV–10“野马”侦察攻击机

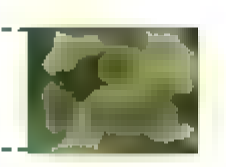
20 世纪 60 年代，由赛斯纳 170 系列观光游览机简单改装而来的 O–1 观察机已难以承担前进航空管制任务。于是一种反游击的轻型飞机概念引起美国海军的兴趣，随后邀请各厂商参与竞标。最后，北美飞机公司的方案获胜，取得项目合同。

SBD“无畏”轰炸机

早期为道格拉斯公司与诺斯罗普公司合作开发，以诺斯罗普公司 BT 为原型机，不过诺斯罗普公司后来退出研发团队，所以才将机型名称由原本的 BT–2 改为 SBD。该机于 1940 年 5 月 1 日首次试飞，同年开始服役。战后，SBD 在墨西哥空军中持续服役到 1959 年。

SB2C“地狱俯冲者”轰炸机

SB2C 俯冲轰炸机于 1940 年 12 月 18 日首次试飞，在解决了一些问题后于 1943 年编入美国海军现役，广泛参加了太平洋战场的作战行动。除了海军以外，美国陆军航空队也有少量服役，编号为 A–25。“二战”后，意大利空军持续使用 SB2C 至 1959 年。



TBD“毁灭者”鱼雷轰炸机

1934 年 6 月，美国海军向各大飞机制造企业提出研制一种新型鱼雷轰炸机，以替代目前在各个鱼雷轰炸机中队服役的旧式飞机。道格拉斯公司的 TBD 最终赢得这一项目。该机参加了太平洋战争中的多数大规模战役，如珊瑚海海战、中途岛海战等。

TBF“复仇者”鱼雷轰炸机

1939 年，美国海军向各大飞机制造公司征求新一代舰上轰炸机，以取代性能落后的 TBD“毁灭者”鱼雷轰炸机。最后，格鲁曼公司胜出，其竞标产品——TBF 鱼雷轰炸机于 1941 年 8 月 7 日首次试飞，1942 年开始服役到 20 世纪 60 年代。

P-2“海王星”海上巡逻机

美国海军订购的 838 架 P-2 海上巡逻机于 1947 年 3 月开始交付，成为 20 世纪 60 年代西方国家的主力反潜机。“海王星”巡逻机共有 7 个型号，最后演化成为一种非常有效的海上巡逻机，日本的川崎重工还引进了这种飞机的生产技术。

P-3“猎户座”海上巡逻机

P-3 海上巡逻机是在“依列克特拉”民航机的基础上设计的，1957 年开始设计，1958 年中标，同年 8 月 9 日气动力原型机首飞，搭载全部设备的 YP-3A 于次年 11 月 25 日试飞，1961 年 4 月以后开始交付。

P-8“波塞冬”海上巡逻机

20 世纪 90 年代末，美国海军启动了“多任务海上巡逻机”研究计划，多家公司参与竞标。其中，波音的方案是以波音 737 客机为蓝本设计一个全新的空中平台，其结果就是 P-8 海上巡逻机。该机于 2009 年 4 月 25 日首次试飞，2013 年开始服役。

S-2“搜索者”反潜机

S-2 反潜机的原型机于 1952 年 12 月 4 日首次试飞，生产型从 1953 年开始制造，1954 年开始服役。该机是美国海军 20 世纪 50 ～ 70 年代的主要舰载反潜机，有十多个型号，并出口巴西、日本、加拿大、阿根廷等国。



S 3“维京”反潜机

美国海军于 1967 年 12 月提出招标，1969 年 8 月 1 日与洛克希德公司加利福尼亚分公司签订 S–3 反潜机的研制合同，1971 年 11 月 8 日原型机出厂，1972 年 1 月 12 日首飞，1974 年 2 月 20 日开始交付海军使用。

E–1“追踪者”预警机

为满足美国海军于 1954 年提出的新型舰载空中预警机的要求，格鲁曼公司在 S–2F 反潜机的基础上改进出 E–1 预警机。原型机于 1957 年 3 月首次试飞，1958 年 2 月开始批量生产，1960 年开始正式服役。E–1 起初被命名为 WF–2，1962 年改名为 E–1B。

E–2“鹰眼”预警机

20 世纪 50 年代，“福莱斯特”级航母陆续进入美国海军服役，该舰能操作更大型的舰载机，因此，美国海军开始规划重量更大、功能更强大和广泛的新一代舰载空中管制预警机，整合当时尚在建构的海军战术资料系统 (NTDS)，这就是 E–2 预警机系列的由来。

E–3“望楼”预警机

E–3 预警机是波音公司根据美军“空中警戒和控制系统”计划研制的全天候远程空中预警和控制机，具有下视能力及在各种地形上空监视有人驾驶飞机和无人驾驶飞机的能力。该机于 1975 年 10 月首次试飞，1977 年开始服役。除美国外，英国、法国和沙特阿拉伯等国都有使用。

E–6“水星”通信中继机

E–6 通信中继机于 1983 年开始研制，按计划于 1989 年 11 月开始交付 6 架，1990 年形成初期作战能力，1989—1991 年再交付 10 架，组成共 16 架飞机的机队。该机主要用于在战争情况下，确保国家指挥当局有效地与弹道导弹核潜艇、攻击核潜艇通信联络。

ES–3“影子”电子侦察机

ES–3 电子侦察机是一种舰载、高翼、双发飞机，专门用于监测敌方的电磁通信。该机于 1991 年 5 月首次试飞，第二年进入美国海军服役。



EP-3“白羊座”电子战飞机

EP-3 电子战飞机于 1962 年首次试飞，1969 年开始服役，1974 年全面替换了 EC-121“超级星座”电子战机。EP-3E“白羊座 II”战机是 EP-3 系列的深入改型。目前，美国海军一共拥有 11 架 EP-3E，最后一架于 1997 年交付。

EA-6“徘徊者”电子战飞机

EA-6 电子战飞机于 1960 年开始研制，1963 年 4 月进行首次试飞并将编号改为 EA-6A。改进型 EA-6B 于 1968 年 5 月进行首飞，1971 年 7 月开始服役。EA-6B 电子干扰机的单价约为 5200 万美元，主要用户为美国海军和美国海军陆战队，预计将会以更新的 EF-18G 替代。

E/A-18G“咆哮者”电子战飞机

E/A-18G 电子战飞机是在 F/A-18 E/F“超级大黄蜂”战机的基础上研制的，其高度挠性设计使作战飞机不论是在航空母舰的甲板上还是在陆地上都能很好地执行机载电子攻击任务。E/A-18G 将代替美国海军目前的 EA-6。

C-1“商人”运输机

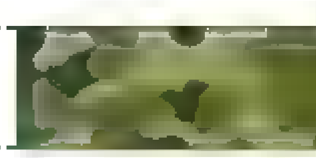
为了回应美国海军对新型反潜机的需求，格鲁曼公司开始研发代号为 G-89 的双发高翼原型机。1952 年，美国海军赋予该机 XS2F-1 的编号。20 世纪 50 年代后期，该机出现了 3 种衍生机，而 1955 年首飞的 C-1 运输机就是其中一种。C-1 共建造了 83 架，其中 4 架被改造成 EC-1A“跟踪者”电子战飞机。

C-2“灰狗”运输机

C-2 运输机是 E-2 空中预警机的衍生型号，它的研制是为了取代由活塞引擎推动的 C-1 舰载运输机。C-2 于 1964 年 11 月 18 日首次飞行，1966 年开始服役。时至今日，C-2 系列的改进型仍在服役。

T-2“橡树”教练机

1956 年，北美飞机公司采用 FJ-1 喷气教练机机翼和 T-28C 的操纵系统设计了 T-2A 教练机。第一架 T-2A 于 1958 年 1 月 31 日试飞，1959 年中服役。T-2 型号有 T-2A、T-2B、T-2C、T-2D 和 T-2E 型。至 1974 年，各型共生产 509 架。使用国家除美国外，还有委内瑞拉、希腊等。



T–6 “得州佬”教练机

T–6 教练机于 1935 年 4 月 1 日首次试飞，随后开始量产，至停产一共生产了 15495 架。该机自“二战”以来被广泛用于训练美国陆军航空队、美国海军、英国空军和其他英联邦空军部队以及美国盟邦的飞行员。除了军事用途外，该机也是一架受欢迎的收藏或运动竞赛飞机。

T–34 “导师”教练机

T–34 原型机于 1948 年 12 月首飞。经过广泛的测试，美军于 1953 年开始正式订购并使用该机，海军使用 T–34B 型。该机的改进型至今仍在使用，并先后出口到摩纳哥、厄瓜多尔、印度尼西亚、秘鲁和阿根廷等 10 多个国家及地区。

T–45 “苍鹰”教练机

T–45 “苍鹰”高级教练机用来取代过时的 T–2C “橡树”和 TA–4J “空中之鹰”教练机。该机于 1981 年 11 月开始研制，1988 年 4 月 16 日首飞，首架生产型 T–45A 于 1991 年 11 月交付使用。

RQ–2 “先锋”无人机

1985 年，美国取得 RQ–2 无人机的生产权之后立即将其普及到陆军、海军和陆战队中。陆军和海军陆战队使用移动式发射架使 RQ–2 起飞，主要用于侦察、目标搜索和战损评估等。海军 RQ–2 则使用舰载发射架，主要观测弹着点。

舰载直升机

SH–34 “乔克托人”运输直升机

1954 年，西科斯基公司开始设计 S–58 直升机。该机最初在美国海军中被称为 HSS–1 “海蝙蝠”，1962 年改为 SH–34。后来，美国陆军也开始订购 S–58，将其编号改为 CH–34 和 HH–34，并以“乔克托人”为名。海军陆战队的 S–58 被称为 HUS–1，后被定名为 UH–34。

UH–1N “双休伊”通用直升机

UH–1N(贝尔 212) 是基于贝尔 205 机体改良衍生而成的，贝尔 212 原本以“CUH–1N”的名字服役于加拿大军队，后来改名为“CH–135”。最初加拿大军队购入了 50 架，后来又增购 20 架，同时美军也购入了 141 架贝尔 212，





并命名为 UH-1N “双休伊”。

UH-1Y “毒液” 通用直升机

1996 年，美国海军陆战队开始了直升机升级专案，100 架 UH-1N 和 180 架 AH-1W 被排定升级，也就是日后的 AH-1Z “蝰蛇” 和 UH-1Y “毒液” 机型。之后，美国海军也与贝尔公司签订了一份长期的材料和组件采办合同，以建造 UH-1Y 和 AH-1Z 直升机。

SH-2 “海妖” 通用直升机

“海妖” 直升机于 1959 年 7 月 2 日首次试飞，1962 年 12 月开始服役。到 1993 年年底，仅有 SH-2F、SH-2G 还在服役。其中，SH-2G 是 “海妖” 系列最后一种改进型，被称为 “超海妖”。

SH-3 “海王” 通用直升机

“海王” 原型机于 1959 年 3 月进行首次试飞，1961 年 6 月交付海军评估，1961 年 9 月被命名为 SH-3 “海王” 并开始在美国海军服役。1962 年 11 月，正式被美国空军采用，编号为 CH-3B。

CH-46 “海骑士” 运输直升机

CH-46 直升机于 1962 年 8 月首次试飞，1964 年开始服役。自从越南战争以来，CH-46 几乎参加了美军所有大型军事行动。加拿大也使用 “海骑士” 直升机，命名为 CH-113。其他出口客户包括日本、瑞典和沙特阿拉伯等。

CH-53 “海上种马” 运输直升机

CH-53 运输直升机于 1962 年 8 月开始研制，1964 年 10 月首次试飞，1966 年 6 月开始交付使用。CH-53 常被布置在两栖攻击舰上，是美军由海上转战陆地重要突击力量。

CH-53E “超级种马” 运输直升机

1971 年，西科斯基公司开始在双发型 CH-53D 基础上研制 CH-53E 运输直升机，原型机于 1974 年 3 月首飞。CH-53E 是美军最大和最重的直升机，海军官兵们戏称它为 “飓风制造者”，主要用于运输重型货物及吊挂重型机具等任务。



MH 53E “海龙”扫雷直升机

MH-53E 扫雷直升机是 CH-53E “超级种马”运输直升机的改进版。作为美国海军的长程扫雷直升机，MH-53E 主要用于扫除机械水雷、音响水雷和磁性水雷。另外，也可运送人员、武器和重型设备，并可回收战斗中损坏的飞机等。

SH 60B/F “海鹰”反潜直升机

20 世纪 70 年代末，西科斯基公司依照美国海军的需求重新打造了 UH-60 “黑鹰”直升机，以替代老化的 SH-2 “海妖”直升机。1979 年 12 月，SH-60 “海鹰”直升机首次试飞。1983 年 4 月，生产型开始交付使用。目前，美国海军正在使用 B 型和 F 型。

HH-60H “海鹰”直升机

自从 1990 年以来，它在作战直升机反潜中队和 2 个后备队直升机海上战斗中队服役。2006 年 10 月时，美国海军武器仓库中仍保有 38 架 HH-60H。该机服役到 2014 年，之后被 MH-60S 直升机取代。

MH-60R “海鹰”直升机

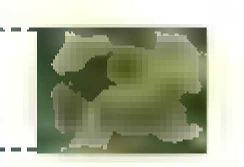
MH-60R 直升机在 2005 年 9 月完成作战评估。同年 12 月第 41 反潜直升机中队 (HSM41) 形成初始作战能力，这是一个装备 MH-60R 的西海岸战备中队。按照计划，美国海军总共需要 254 架 MH-60R 直升机。

MH-60S “海鹰”直升机

为了使 MH-60S 直升机能够执行多种任务，美国海军需要对它进行三个批次的升级，发展出一个战斗支援配置、一个空中反水雷配置和一个武装直升机配置。MH-60S 战斗支援配置型直升机在 2002 年 8 月通过了作战评估测试，并形成初始作战能力。

V-22 “鱼鹰”倾转旋翼机

V-22 倾转旋翼机的设计是基于贝尔公司负责的实验机 XV-15，早于 20 世纪 80 年代开始研发，于 2007 年开始在美国海军服役，取代 CH-46 执行拯救及作战任务。2009 年，美国空军也开始配备。





MQ-8“火力侦察兵”无人机

美国海军于1998年11月提交了发展舰载垂直起降战术无人机的作战需求文件，并于1999年8月开始招标。美国海军通过该计划发展出了RQ-8A无人机，后来又研制出了功能更加强大的RQ-8B。2005年，RQ-8B的编号被改为MQ-8B。

海军导弹

RIM-2“小猎犬”中程舰对空导弹

20世纪50年代，在RIM-8“黄铜骑士”导弹的设计阶段，约翰·霍普金斯大学的应用物理实验室制造了一种超音速测试载具，以验证RIM-8导弹导引系统在超音速飞行下的状况。由于RIM-8导弹的预期发展时程还会拖上数年，且测试载具的表现相当令人满意，因此美国海军决定先以这个测试载具为基础，发展成“小猎犬”防空导弹。康维尔公司负责设计“小猎犬”导弹，于1951年在“密西西比”号战列舰上进行了第一次试射。试验一直到1956年将问题解决之后，方才进入量产。最初美国海军给予的编号是SAM-N-7。到了1963年，美国海军将编号改为RIM-2。首先装备“小猎犬”导弹的是“波士顿”级导弹巡洋舰。

RGM-6“狮子座”战略巡航导弹

“二战”末期，美国海军首次利用安装炸药的遥控飞机对日本占据的岛上工事进行攻击。根据使用的经验，美国海军在战后希望继续研发新一代的遥控导弹。1946年美国海军本打算利用德国于“二战”末期使用的V-1导弹为蓝本来设计，但是基于V-1设计上的缺点，美国海军打算另起炉灶来满足他们的需求。

1951年3月，新型“狮子座”导弹进行第一次试射。1952年11月，成功由水面舰艇上发射。1953年7月，成功由潜艇上发射。1954年正式服役，主要携带W-5或者是W-27核子弹头。20世纪60年代，“北极星”弹道导弹开始服役之后，“狮子座”导弹的射程和发射前繁复的准备工作，使得它在1964年退役。在退役前一年，美国海军将其编号改为RGM-6。

RIM-7“海麻雀”短程舰对空导弹

20世纪60年代，美国海军计划发展一种比现有导弹系统小得多的短程点



防御导弹系统，用以装备攻击型航母和轻型护卫舰，进行点防御。原来海军本打算发展 RIM-46“海上拳击手”导弹用于点防御，但是 1964 年这个项目被撤销。于是，美国海军就将注意力转移到 AIM-7E“麻雀”空对空导弹身上了。

鉴于 AIM-7E 的良好性能，美国海军决定在 AIM-7E 空对空导弹的基础上发展 RIM-7E“海麻雀”系统，又称基本型“海麻雀”或者基本型点防御导弹系统。其导弹就是原封不动地采用 AIM-7E 空对空导弹，制导站和发射装置也采用现有设备改装。1967 年，RIM-7E 进入美军服役。从此，美国海军就开始对“海麻雀”进行了无休止的改进。而“海麻雀”导弹的改进几乎是与同型空对空导弹同步的。

RIM-8“黄铜骑士”远程舰对空导弹

美国海军于“二战”末期经历过日本“神风”特攻队的惨痛经验之后，决定开发以冲压发动机为动力的防空导弹，这个计划被称为“熊蜂”，最初是约翰·霍普金斯大学的应用物理实验室主导研发计划的。1948 年第一次超音速乘波导引试验飞行成功完成，1951 年接近最终设计的测试载具 RTV-N-69XPM 试射成功，美国海军给予这一款导弹的编号是 SAM-N-6。

第一枚原型导弹于 1952 年 10 月试飞，当年年底成功完成第一次对空中目标的拦截验证。但是受到美国海军不断修改导弹的性能设计需求，导致研发计划一再拖延，直到 1959 年，第一种量产型 SAM-N-6B 才真正进入现役。1963 年美国海军修改编号，“黄铜骑士”导弹改为 RIM-8。

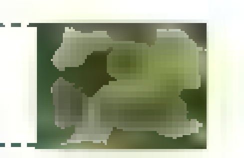
AIM-9“响尾蛇”短程空对空导弹

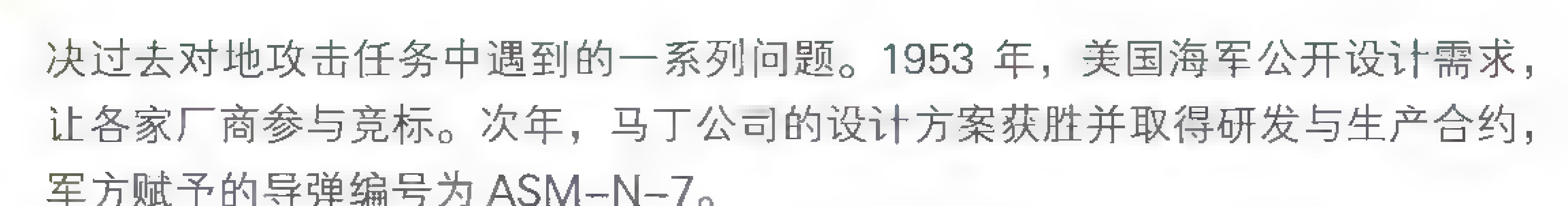
“响尾蛇”导弹是美国海军空用武器中心所研发的，使用单位遍及美国四大军种，外销数量与使用国家众多。该导弹对现役所有的红外线导引空对空导弹的基本设计概念都有深重的影响。

“响尾蛇”原型导弹 XAAM-N-7 于 1953 年 9 月试射成功，后来更改编号为 GAR-8，最后又改为 AIM-9A，并被称作“响尾蛇”Ⅰ型。美国海军第一个接收 AIM-9A 导弹的单位是大西洋舰队部署在“伦道夫”号航母上的 VA-46 中队。这个中队于 1956 年 7 月正式在他们的 F9F“黑豹”战斗机上使用“响尾蛇”导弹。同年 8 月，太平洋舰队“好人理查德”号航母上的 VF-211 中队与他们的 FJ-3M 战斗机接收到第一批“响尾蛇”导弹。

AGM-12“犊牛犬”短程空对地导弹

20 世纪 50 年代，美国海军决定研发一种有导引的短程空对地导弹，以解





决过去对地攻击任务中遇到的一系列问题。1953 年，美国海军公开设计需求，让各家厂商参与竞标。次年，马丁公司的设计方案获胜并取得研发与生产合约，军方赋予的导弹编号为 ASM-N-7。

第一次试射于 1955 年成功进行，1959 年“犊牛犬”导弹进入美国海军服役。当美国海军在 1955 年开始试验“犊牛犬”导弹之际，也引发美国空军对于类似系统的兴趣，负责研发的厂商仍旧是马丁公司。1963 年，美国海军和美国空军的“犊牛犬”导弹编号都改为 AGM-12。两个军种都曾在越战中使用“犊牛犬”导弹。

RIM-24“鞑靼人”中程舰对空导弹

作为美国海军在 20 世纪 60 年代至 70 年代的主力装备，RIM-24“鞑靼人”导弹与同时期的 RIM-2“小猎犬”导弹和 RIM-8“黄铜骑士”导弹合称 3T's(英文代号首字母均为 T)。“鞑靼人”得益于 20 世纪 50 年代开始的“小猎犬”改进计划，比如在后者的基础上简化助推器，使用新的半主动雷达制导等。由此产生了一款满足如巡洋舰或者驱逐舰使用需求的距离稍短的防空导弹“鞑靼人”。

20 世纪 50 年代中期，通用动力公司与约翰·霍普金斯大学附属应用物理实验室将 AIM-7“麻雀”空对空导弹的半主动雷达制导头安装在一个试验弹体上，在此基础上开发出 XHW-1 感应系统。结合新的双推力火箭发动机，组成了“鞑靼人”的雏形。经过严格的测试，从 1959 年开始，通用动力公司开始生产的 RIM-24A“鞑靼人”导弹开始批量生产。

UGM-27“北极星”潜射弹道导弹

1957 年，美国海军因液体推进剂不便在海上贮存和使用而着手研制新型导弹。“北极星”导弹在 1960 年 1 月 7 日于佛罗里达卡纳维尔角进行首次试射。1961 年，美国海军开始在核潜艇上装备“北极星”导弹。英国在 1963 年签下“北极星”导弹订购合同后，该弹从 1968 年到 20 世纪 90 年代中期也曾配属在英国海军旗下的潜艇上。除了英美之外，意大利本也有意购买“北极星”导弹，还在“加里波第”号巡洋舰上进行了试射。但是尽管试射成功，美国却未提供该导弹。

AIM-54“不死鸟”远程空对空导弹

AIM-54“不死鸟”导弹与 AWG-9 射控系统最初是准备使用在美国海军的 F-111B 拦截机上，当 F-111B 被美国国会取消研发经费而不得不终止之后，



美国海军将这两个系统转移到 F-14 计划当中，成为历史上第一种正式服役的主动雷达制导空对空导弹。

1965 年，“不死鸟”导弹展开飞行测试，过程长达 7 年。1972 年，美国海军同意进入生产阶段，第一枚 AIM-54A 导弹于 1974 年正式服役。之后又陆续研制了 AIM-54B 和 AIM-54C 等改造型。B 型并不是正式生产型，仅仅只是以改装套件在维修单位直接改装的快速应急版。C 型 1977 年展开研发工作，1983 年进入量产阶段，可是 1984 年发现有一枚导弹的品质有问题而使得生产计划必须延缓。

AGM 65“小牛”短程空对地导弹

AGM-65“小牛”导弹由美国原休斯飞机公司（现为休斯导弹系统公司）研制，用以攻击坦克、装甲车、机场飞机、导弹发射场、炮兵阵地、野战指挥所等小型固定或活动目标以及大型固定目标。该导弹于 1965 年开始设计，1969 年 12 月首次进行空中发射试验，1971 年 7 月开始投产，1973 年 1 月基本型——AGM-65A 开始服役。之后，休斯公司在 AGM-65A 基础上不断改进发展，形成了一个由 AGM-65A/B/C/D/E/F/G/H 共 8 个型号组成的完整的战术空对地导弹系列，其性能水平跨越第二、三代空对地导弹。该系列导弹广泛装备美国海军、空军的各种作战飞机，如 F-4、F-5、F-16、F-111、A-4、A-6、A-7、A-10、AV-8A、F/A-18 等。

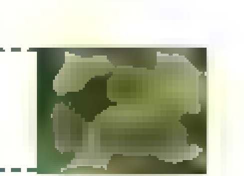
RIM-66“标准”Ⅰ／Ⅱ型中程舰对空导弹

“标准”导弹的研制计划始于 1963 年，其目的是生产新一代导弹，射程较短的 RIM-66 导弹取代当时美国海军船只上已过时的 RIM-24“鞑靼人”导弹，而射程较远的 RIM-67 增程导弹则取代了 RIM-2“小猎犬”导弹和 RIM-8“黄铜骑士”导弹。

“标准”Ⅰ型（A、B、E 型）导弹于 1967 年开始服役。“标准”Ⅱ型（C、D 型）导弹于 20 世纪 70 年代后期服役，并于 1983 年开始在“宙斯盾”系统下运作。在 1992 年以前，“标准”导弹都是由通用动力公司波莫纳分部制造的。1992 年，休斯飞机公司买下通用动力公司波莫纳分部并与雷神公司组建了合资的“标准”导弹公司。后来休斯被卖给了雷神公司，于是雷神公司成为唯一的承包商。

AGM-84“鱼叉”反舰导弹

AGM-84“鱼叉”导弹在 1969 年开始方案论证，1970 年 11 月确定开发计划，1971 年 1 月进行招标，同年 6 月从参与竞争的 5 家公司中选定麦道公





司为主承包商，并开始工程发展，发展计划分为武器系统的设计、研制和使用鉴定试验 3 个阶段。

1972 年 12 月开始飞行试验，直至 1977 年 3 月试验结束，共发射样本飞弹 40 枚。1975 年 7 月投入首批生产，同年 12 月完成研制。在 1977 年 7 月开始进入美国海军服役，1989 年停产。美国海军还利用“鱼叉”导弹开发出远程陆上攻击型。在美国三军通用编号当中，AGM-84 为空射型，RGM-84 为舰射型，UGM-84 则是水下潜艇发射型，但是三者的基本结构都相同。

AGM-88“哈姆”高速反辐射导弹

1969 年，美国海军根据使用 AGM-45“百舌鸟”和 AGM-78“标准”两种反辐射导弹以及相关电子作战的经验，提出新导弹的设计需求。1974 年 5 月，德州仪器公司(其武器生产部门已被雷神公司收购)被选为主要研发公司。1983 年，“哈姆”导弹的批量生产计划获得批准，首批导弹递交给美国海军。1984 年，“哈姆”导弹首度使用于“小鹰”号航空母舰上的 A-7 攻击机机队。可以携带“哈姆”导弹的机种，包括 A-7、A-6、F/A-18、EA-6B 等。理论上 F-14 也可使用，但直到该机种退役为止，都未曾实际配备过“哈姆”导弹。

FIM-92“毒刺”便携式防空导弹

“毒刺”导弹是美国为了代替“红眼睛”便携式导弹，并在其基础上发展起来的一种单兵肩射近程防空导弹武器系统。该系统于 1972 年开始研制，1981 年正式服役并形成作战能力。

1982 年 5 月 21 日“毒刺”首次应用于实战，在英阿马岛战争中，英军特种部队部署了 6 枚“毒刺”导弹。英军原有一名接受过“毒刺”使用训练的特别空勤团士兵，本应由他来教授其他士兵使用，但他却在 5 月 19 日的一次直升机失事中丧生。于是，另外一名未经过训练的特别空勤团士兵于 5 月 21 日击落了一架阿根廷对地攻击机。

UGM-96/133“三叉戟”Ⅰ/Ⅱ型潜射弹道导弹

“三叉戟”Ⅰ型导弹又称 C4 导弹。1971 年 10 月起开始研制，1976 年 12 月起投产，1977 年 1 月进行首次飞行试验，1979 年 10 月后装备 12 艘改装“拉斐特”级导弹核潜艇，每艇 16 枚；另一部分装备 3 艘新的“俄亥俄”级导弹核潜艇，每艇 24 枚，弹头为 10 弹头分导。根据 1983 年美元值，每枚“三叉戟”Ⅰ型导弹的价格约为 139 万美元。

“三叉戟”Ⅱ型导弹又称 D5 导弹。1984 年开始工程研制，1987 年 1 月在



陆基平台上进行首次飞行试验，1989 年进行潜射试验，初始部署于 1990 年。现装备于美国海军“俄亥俄”级核潜艇 (每艇 24 枚) 与英国海军“前卫”级核潜艇 (每艇 16 枚)。

BGM–109“战斧”巡航导弹

20 世纪 60 年代，美国海军、空军常年使用小型无人靶机与诱饵之后，试图在研发新一代靶机时加入可携带武装的需求，这些需求后来演变为次音速巡航无武装诱饵 (Subsonic Cruise Unarmed Decoy，SCUD) 与次音速巡航攻击导弹 (Subsonic Cruise Attack Missile，SCAM) 计划。虽然这两项计划到了 20 世纪 70 年代先后被取消，但也为后来的巡航导弹研发计划打下了良好的基础。“战斧”导弹于 1972 年开始研制，1976 年首次试射，1983 年装备部队。1991 年海湾战争中，“战斧”导弹首次投入大规模使用。美军的主要发射平台是游弋于波斯湾、红海的 18 艘战舰。2010 年 4 月 7 日，美国五角大楼官员表示“战斧”海基巡航导弹将在几年内退役。

AGM–114“地狱火”空对地导弹

“地狱火”导弹属于美军第三、四代反坦克空对地导弹，其基本型 AGM–114A 于 1970 年提出研制，1971 年开始试验，至 1975 年共试射 56 枚，41 枚成功。1976 年该导弹正式定为 AH–64“阿帕奇”武装直升机机载武器，1982 年投产。1983 年，开始车载发射试验。为使导弹具有全天候作战能力，并能适应各种战场环境和气象条件，美军还在不断地研究和改进“地狱火”导弹的制导系统，使之成为能配用多种导引头的模块化的导弹系统，目前已发展成包括 A、B、C、D、K、M、N、L 等多种型号在内的具有多种作战功能的导弹家族。现在，美国陆军、海军和海军陆战队都使用“地狱火”导弹。其中，作为舰对舰导弹使用的是 AGM–114B。

RIM–116“拉姆”短程舰对空导弹

“拉姆”导弹的需求在 1975 年提出，1977 年美国通用动力公司与西德拉姆系统有限公司签署工程研发备忘录，1979 年丹麦佩尔・伍德森公司加入成为第三位合作伙伴。1992 年 8 月，通用动力公司将战术导弹系统的事业部门卖给休斯公司，1997 年雷神公司收购休斯的防御部门，也因此取得原来通用动力的导弹部门，所以“拉姆”导弹最后是由雷神公司负责。

“拉姆”导弹第一次于 1978 年试射成功，但是后续发展非常不顺利。丹麦由原先的发展伙伴关系自行降级为观察员的身份，稍后引入“海麻雀”导弹满



足他们的点防御需求。西德一度考虑退出研发计划，美国甚至曾终止整个开发进度，但是稍后又恢复计划的推动。1992 年 11 月，“拉姆”导弹正式服役。

AGM–119“企鹅”反舰导弹

挪威西南濒临大西洋，西北靠近北冰洋，海岸非常曲折，峡湾和岛屿较多。面对这样的国情，挪威特别强调海防建设。从 20 世纪 60 年代初起，康斯伯格防御与空间公司在西方多数国家几乎停止发展反舰导弹之际，却致力于发展“企鹅”反舰导弹，于 1972 年开始投入使用，先后研制成功“企鹅” Ⅰ、“企鹅” Ⅱ、“企鹅” Ⅲ 和“企鹅” Ⅳ 等多种型号，使“企鹅”成为包括舰对舰、岸对舰、空对舰的多用途、多类型反舰导弹家族。

AIM–120“监狱”中程空对空导弹

AIM–120“监狱”导弹被称为先进中程空对空导弹 (Advanced Medium-RangeAir-to-Air Missile，AMRAAM)，它是美国与欧洲几个北约成员国关于发展空对空导弹及分享相关生产技术的协议的产物，但是这个协议目前已经失效。根据该协议，美国负责开发下一代中距离空对空导弹，也就是“监狱”导弹。相关欧洲北约成员国负责开发下一代短程空对空导弹，也就是 AIM-132 先进短程空对空导弹。该协议的终止导致欧洲发展了一种与“监狱”导弹竞争的 MBDA“流星”导弹，美国则继续升级 AIM-9“响尾蛇”导弹。经过持续开发，“监狱”导弹在 1991 年 9 月开始部署。

RUR–5“阿斯洛克”反潜导弹

“阿斯洛克”导弹发展于 20 世纪 50 年代初的“火箭助飞鱼雷”(RAT) 计划，该计划是为水面舰艇研制针对战后出现的新型潜艇的反潜武器。RAT 计划包括三个阶段，即 RAT-A、RAT-B 和 RAT-C。RAT-A 和 RAT-B 的目的是开发一个紧凑和经济的区域反潜兵器，但被认为不可靠或范围太近。RAT-C 是一个装备核深水炸弹的反潜武器，可以有效打击至少 7300 米范围内的敌方潜艇。RAT-C 在 1960 年达到初始作战状态并登上美国海军“诺福克”级驱逐舰领舰时，它的名字被更改为现在的 ASROC。

RIM–161“标准”Ⅲ型反弹道导弹

RIM-161 是一种 4 级导弹，第一级是 53.5 厘米直径 Mk72 助推器。第二级是 34.3 厘米直径的 Mk104 单室双推力固体发动机。第三级是为了 RIM-161 独立开发的 Mk136 发动机。第四级是动能杀伤弹头，通常称为大气层外轻型射



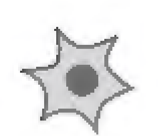
弹 (LEAP)，更是雷神公司早在 1985 年就开始预研了。1992 年至 1995 年间，为了验证海军战区广域弹道导弹防御系统的可行性，雷神公司使用修改后的“小猎犬”导弹，进行了 4 次早期飞行试验，分别验证了导弹精确投放 LEAP。虽然主要是设计用于反弹道导弹用途，但 RIM-161 导弹也可以当作反卫星武器来使用，以对抗位于近地轨道近端的卫星。目前，RIM-161 导弹主要用于美国海军，日本海上自卫队及荷兰海军也有使用。

RIM-174“标准”VI型远程舰对空导弹

“标准”VI型导弹于 2004 年开始研制。美国海军于 2013 年 11 月 26 日宣布，“标准”VI型导弹已经实现初始作战能力，并且已成功装备在“阿利·伯克”级导弹驱逐舰“基德”号上。目前，“标准”VI型导弹已进入全速生产阶段，比原计划有所提前，且项目成本在预算之内。后续的试验和评估持续到 2014 年，以验证该导弹在现实环境下的综合火控能力。

AGM-45“百舌鸟”导弹

“百舌鸟”导弹的研制于 1958 年在海军武器中心 (NWC) 开始，研制代号 ASM-N-10。该导弹被用于对付苏联新型的 S-75 地空导弹系统 (北约 : SA-2“导线”)，作战方法是追踪 SA-2 导弹的“扇歌”(Fan Song) 制导雷达。ASM-N-10 在 AAM-N-6/AIM-7C“麻雀”III 的外形基础上研制，但是采用了更大的战斗部、更小的火箭发动机和更小的尾翼。在 1963 年 6 月，ASM-N-10 被重定名为 AGM-45A，AGM-45A-1 型是美国空军和海军新型导弹，由得克萨斯仪器公司和斯佩里·兰德合众公司生产。





[1] 海人社．美国海军图鉴 [M]．青岛：青岛出版社，2009.
[2] 彭强中．舰艇与基地 [M]．北京：人民邮电出版社，2013.
[3] 彭强中．航空兵与导弹 [M]．北京：人民邮电出版社，2013.
[4] 陈艳．潜艇 [M]．北京：北京工业大学出版社，2013.
[5] [英] 哈钦森．简氏军舰识别指南 [M]．北京：希望出版社，2003.





